

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO – ECUADOR
UNIVERSIDAD DE HUELVA – ESPAÑA**

Colegio de Postgrados

**“Desarrollo de un Sistema de Seguridad y Salud para un plantel
avícola, basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador.”**

Jaime Esteban Toledo Rivadeneira

Tesis de grado presentada como requisito para la obtención del título de
Mágister en Seguridad, Salud y Ambiente

Quito

Marzo de 2008

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO - ECUADOR
UNIVERSIDAD DE HUELVA - ESPAÑA**

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACION DE TESIS

**“Desarrollo de un Sistema de Seguridad y Salud para un plantel
avícola, basado en el Sistema de Gestión Modelo Ecuador.”**

Jaime Esteban Toledo Rivadeneira

Dr. Mario Rivera Escobar, MSc.
Director de la Tesis

Ing. José Antonio Garrido, PhD.
Coordinador Académico de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la
Universidad de Huelva y Jurado de Tesis

Dr. Carlos Ruiz Frutos, PhD.
Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la Universidad de Huelva
y Jurado de Tesis

Dr. Luis Vásquez Zamora, MSc.
Director de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente de la
Universidad San Francisco de Quito y Jurado de Tesis

Dr. Enrique Noboa I.
Decano del Colegio de Ciencias de la Salud

Ing. Víctor Viteri Breedy, PhD.
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, Marzo de 2008

© Derechos de autor
Jaime Esteban Toledo Rivadeneira
2008

ÍNDICE

DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT	IX
CAPÍTULO I	1
1. INTRODUCCIÓN: MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL ECUADOR. SÍNTESIS DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA.....	1
1.1. CONCEPTOS DE SEGURIDAD Y SALUD	1
1.1.1. Funciones y Alcance de la Seguridad	1
1.1.2. Conceptos Generales de Seguridad	3
1.1.3. Conceptos Generales de Salud Ocupacional	6
1.2. BASE LEGAL.....	9
1.3. INFORMACIÓN Y SERVICIOS DE LA EMPRESA	12
1.3.1. Información General	12
1.3.2. Servicios de la Empresa	12
CAPÍTULO II	14
2. OBJETIVOS	14
2.1. <i>OBJETIVO GENERAL</i>	14
2.2. <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	14
2.3. <i>HIPÓTESIS</i>	14
2.4. <i>VARIABLES</i>	15
2.4.1. Variables independientes.....	15
2.4.2. Variables dependientes	15
CAPÍTULO III	16
3. METODOLOGÍA	16
<i>REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....</i>	16
<i>COMPARACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGSS)</i>	16
<i>EVALUACIÓN INICIAL</i>	17
<i>ESTRUCTURACIÓN DEL SGSS</i>	17
<i>IMPLEMENTACIÓN DEL SGSS</i>	17
CAPÍTULO IV	19
4. GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LA EMPRESA	19
<i>GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....</i>	19
Política de Seguridad y Salud.....	19
Recursos para la Gestión en Seguridad y Salud de la Empresa.....	20
El Comité de Seguridad de la Empresa	20
El Manual de Seguridad de la Empresa.....	20
Asignación de Responsabilidades y Autoridades	22
Procedimientos Operativos para actividades relevantes	30
<i>GESTIÓN TÉCNICA.....</i>	31
Identificación de los Peligros	31
Evaluación de los Riesgos	35
Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales	39
Control y Vigilancia de los Riesgos	40
<i>GESTIÓN TALENTO HUMANO.....</i>	45
Selección e Inducción del personal.....	45
Comunicación e información.....	49
Capacitación y Adiestramiento del personal	52

ACTIVIDADES PREVENTIVAS RELEVANTES	55
Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	55
Inspecciones y Auditorías.....	59
Planes de Emergencia y Contingencia.....	64
Utilización de Equipos de Protección Individual (EPP).....	68
Vigilancia de la Salud.....	69
Mantenimiento preventivo y predictivo	71
CAPÍTULO V	73
5. RIESGOS ESPECIFICOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	73
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE PUESTOS DE TRABAJO.	73
4.1.1 <i>Identificación de Riesgos en la Recepción de Balanceado</i>	75
4.1.2 <i>Identificación de Riesgos en el Aforo de Silos</i>	76
CAPÍTULO V	77
5. RESULTADOS	77
SISTEMAS DE GESTIÓN	77
AUDITORÍA LEGAL	78
CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS	81
CAPÍTULO VI	82
6. CONCLUSIONES	82
CAPÍTULO VII	84
7. RECOMENDACIONES	84
CAPÍTULO VIII	86
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	86
9. ANEXOS	88
Anexo A	1
FLUJOGRAMA DE PROCESOS	1
Anexo B	1
B.1. COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	
OCUPACIONAL (SGSS)	1
Anexo C	1
C.1. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA AL MODELO DE GESTION	1
C.2. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD (PROCEDIMIENTOS	
DE CONTROL OPERACIONAL)	48

DEDICATORIA

A DIOS por su permanente ayuda.

A mis hijos Arturo José y Josemaría que son la razón de vivir.

A mis padres Jaime e Irene por su respaldo incondicional.

A mis hermanos Francisco y Lucía.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Luis Vásquez Zamora por su incansable ayuda y su enorme generosidad.

Al Dr. Mario Rivera Escobar por su permanentes consejos.

Al Dr. José Antonio Garrido por su gran generosidad.

Al Dr. Carlos Ruiz Frutos por ser un visionario en la seguridad.

Al Ing. Edwin Mediavilla Mármol por apoyo incondicional.

A la Ing. Cristy Zambrano por su gran ayuda.

RESUMEN

A nivel mundial la conciencia y el estado del arte de la ciencia referentes a la *Salud y Seguridad en el Trabajo* han ido desarrollando de una manera importante. Como parte de esta corriente nace el **Modelo Ecuador**, desarrollado por Luis Vásquez Zamora en el año 2000 y publicado en el año 2007.

La sub región andina (Comunidad Andina de Naciones (CAN)) ha generado dos cuerpos legales, el **Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** (Decisión 584 de la CAN del 7 de mayo de 2004) y el **Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** (Resolución 957 de la CAN del 23 de septiembre de 2005).

Para avalar el uso del **Modelo Ecuador** como sistema de gestión se realizó la comparación con otros cuatro sistemas de gestión OHSAS 18001:1999, ILO-OSH 2001, ANSI/AIHA Z10-2005 y OHRIS:2005.

Las empresas del sector avícola se ven también afectadas por esta legislación. Pero por circunstancias particulares y por falta de decisión de la alta dirección de las empresas no se ha presentado un desarrollo adecuado en este campo.

Por los motivos mencionados anteriormente la propuesta del presente estudio es el desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresas del sector avícola.

ABSTRACT

The state of art regarding Occupational Health and Safety has an important development. As part of this **Modelo Ecuador** was developed by Luis Vásquez Zamora in 2001 and was published in 2007.

The Andean Community of Nations (CAN) has two legal bodies **Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** (Decision 584 of CAN from 7, May 2004) and the **Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** (Resolution 957 of CAN from 23 September of 2005).

Two validate **Modelo Ecuador** as a Health and Safety Management System (HSMS), a benchmarking between four other HSMS was performed OHSAS 18001:1999, ILO-OSH 2001, ANSI/AIHA Z10-2005, and OHRIS: 2005.

Poultry companies are affected by these laws. But due to particularly circumstances and lack of decisions from the top management, there isn't a proper development in this field.

For these reasons, this study develops a HSMS for the Ecuadorian poultry companies.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN: MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL ECUADOR. SÍNTESIS DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

1.1. CONCEPTOS DE SEGURIDAD Y SALUD

1.1.1. Funciones y Alcance de la Seguridad

La seguridad como una responsabilidad administrativa

Al realizar un análisis de las causas que ocasionan un accidente casi siempre se llega a determinar que los factores administrativos son los causantes de los accidentes. La falsa concepción de que los accidentes son responsabilidad exclusiva de los trabajadores es ampliamente extendida. En la casi totalidad de estos eventos se puede determinar que el problema de la inseguridad es el resultado de deficiencias administrativas, técnicas y de talento humano propias de la organización.

Se puede decir que la actitud de un trabajador es el espejo fiel del clima organizacional. Por tanto, es necesario crear una cultura de seguridad en las organizaciones.

Funciones del Departamento de Seguridad y Salud

El departamento de Seguridad y Salud cumple las principales funciones de planificar y asesorar en todos los temas propios al área.

El departamento debe ser dirigido por un profesional que posea título de cuarto nivel en Seguridad y Salud. El coordinador del departamento debe tener comunicación directa con la alta dirección de la empresa. Esta es la única manera de garantizar la total independencia del departamento y también el desarrollo del mismo.

Como soporte para la empresa organización, debe ser un lugar donde se pueda obtener información, se preste el debido soporte técnico, y se de apoyo para la solución de problemas relacionados con la Seguridad y Salud.

Es responsabilidad del profesional de Seguridad y Salud: orientar en forma práctica, efectiva y económica para la resolución del manejo de los riesgos; y, advertir a la organización sobre potenciales riesgos no advertidos o no evaluados correctamente.

No solo el Departamento de Seguridad y Salud es el responsable de la seguridad, toda la organización es la responsable de velar por este importante tema. El Departamento de Seguridad si es el encargado de apoyar el desarrollo y consolidación de la prevención como parte integral de las actividades de la empresa.

El departamento de Seguridad y Salud es un asesor en los diferentes niveles de la organización de acuerdo con el grado de autoridad y la función administrativa u operativa que desarrolla. Por lo tanto se puede decir que se presta apoyo, a la dirección en el establecimiento de políticas de seguridad, a las gerencias en la determinación de sus objetivos particulares en materia de seguridad y apoyar al logro de los mismos, a los mandos intermedios en el desarrollo y aplicación de métodos de control y al personal operativo en lograr al desempeño cotidiano dentro de la normatividad.

Algunas de las funciones del departamento de Seguridad y Salud son:

- Implementar la seguridad como un sistema.

- Facilitar la capacitación necesaria para que la organización pueda cumplir con sus responsabilidades, (en forma interna y externa).
- Verificar la calidad y veracidad de las investigaciones de accidentes y pérdidas, dando seguimiento a la corrección de las causas.
- Establecer un sistema de inducción y seguimiento para personal nuevo.
- Desarrollar actividades de estructura para el sistema.
- Desarrollar actividades de soporte y difusión.
- Desarrollar actividades de control.
- Participar en evaluaciones de nuevos proyectos o modificaciones.
- Llevar la seguridad a todas las esferas de actividad de la organización.
- Coordinar con las áreas afines como, Ambiente, Salud Ocupacional, cuando así lo establezca la empresa.
- Llevar el control del cumplimiento de las disposiciones legales en esta materia

1.1.2. Conceptos Generales de Seguridad

ACCIDENTE DE TRABAJO: Toda lesión corporal que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo y puede causar lesiones a personas.

De acuerdo al Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 354, Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

ACCIDENTE DE TRABAJO (EN PREVENCIÓN): Todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta en forma brusca e inesperada y normalmente es evitable, que interrumpe la continuidad del trabajo y puede causar lesiones a personas.

ANÁLISIS DE RIESGOS: Acción sistemática de la información disponible para identificar peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.

ARBOL DE CAUSAS: Es un procedimiento ascendente o inductivo, que partiendo del accidente remonta hacia los disfuncionamientos que lo provocaron o contribuyeron a provocarlo. Se basa en la concepción de que existen múltiples causas de accidente.

AUDITORIA: Evaluación sistemática, periódica, documentada y objetiva de la eficacia de un sistema.

CONTROL DE RIESGOS: Proceso de toma de decisiones para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar medidas correctoras, exigir el cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

EQUIPO DE EMERGENCIA: Conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del establecimiento.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP): Dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que se proteja de uno o varios riesgos en su puesto de trabajo.

ESTIMACION DE RIESGOS: El proceso mediante el cual se determina la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

EVALUACION DE RIESGOS LABORALES: Proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario este en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

GESTION DE RIESGOS: Proceso conjunto que comprende la evaluación y control de los riesgos

IDENTIFICACION DE PELIGROS: El proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

INCIDENTE: Cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a perdidas de salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, perdidas de producción o aumento de las responsabilidades legales.

INDICE DE FRECUENCIA: Índice estadístico que representa el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas.

INDICE DE GRAVEDAD: Índice estadístico que representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo (las trabajadas).

INDICE DE INCIDENCIA: Índice estadístico que representa la relación entre el número de accidentes registrados en un periodo de tiempo y el número promedio de personas expuestas al riesgo considerado. Si se utiliza como periodo de tiempo un año, representa el número de accidentes anuales por cada mil personas expuestas.

INSPECCION: Actividad encaminada a la medición, examen, ensayo o contrastación con un patrón de una o varias características del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización y comparar los resultados con requisitos especificados a fin de determinar si la conformidad se obtiene para cada una de estas características.

INSPECCION DE SEGURIDAD: Técnica activa de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los puestos de trabajo.

INVESTIGACION DE ACCIDENTES: Técnica reactiva de seguridad cuyo objetivo es determinar las causas que han originado un accidente, con objeto de evitar que sucedan en el futuro accidentes iguales o similares.

NORMA DE SEGURIDAD: Directriz, orden, instrucción o consigna que instruye al personal sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad y la forma de prevenirlos.

NOTIFICACION DE ACCIDENTES: Técnica reactiva que consiste en la cumplimentación y envío de un documento, que nos describa el accidente de una forma completa y resumida.

ORGANIZACIÓN: compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporativa o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

PELIGRO: Fuente o situación con capacidad de producir daños para la seguridad o salud de las personas.

SEGURIDAD EN EL TRABAJO: Disciplina preventiva que estudia los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo que pudiera llegar a afectar directa o indirectamente la integridad física de los trabajadores.

VALORACION DEL RIESGO: 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.

1.1.3. Conceptos Generales de Salud Ocupacional

SALUD: Según la OMS, en su Carta Constitucional (1948), definió la salud como "Un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de enfermedad"

AMBIENTE FISICO DE TRABAJO: Es el medio en el que se desarrolla el trabajo y que esta determinado por las condiciones de termohigrométricas, ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones, contaminantes químicos y biológicos.

CONTAMINANTE: Cualquier sustancia en el ambiente que a determinadas concentraciones puede ser perjudicial para el hombre, los animales y las plantas.

AGENTE QUÍMICO: Todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no

PUESTO DE TRABAJO: con este término se hace referencia tanto al conjunto de actividades que están encomendadas a un trabajador concreto como al espacio físico en que éste desarrolla su trabajo.

ZONA DE RESPIRACIÓN: el espacio alrededor de la cara del trabajador del que éste toma el aire que respira. Con fines técnicos, una definición más precisa es la siguiente: semiesfera de 0,3 m de radio que se extiende por delante de la cara del trabajador, cuyo centro se localiza en el punto medio del segmento imaginario que une ambos oídos y cuya base está constituida por el plano que contiene dicho segmento, la parte más alta de la cabeza y la laringe.

PERIODO DE REFERENCIA: periodo especificado de tiempo, establecido para el valor límite de un determinado agente químico. El periodo de referencia para el límite de larga duración es habitualmente de 8 horas, y para el límite de corta duración, de 15 minutos.

CONDICION DE TRABAJO: Se entenderá como condición de trabajo cualquier característica del mismo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador.

ENFERMEDAD PROFESIONAL: La contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades indicadas en el cuadro de enfermedades profesionales.

De acuerdo al Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 355, Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad.

EXPOSICION: En epidemiología, el grupo de expuestos (o simplemente, los expuestos). Se utiliza con frecuencia para caracterizar a un grupo cuyos miembros han estado expuestos a una supuesta causa de un estado de salud o enfermedad, o que poseen una característica que es determinante de la evolución de la salud.

HIGIENE INDUSTRIAL: Disciplina preventiva cuyo objeto es identificar, evaluar y controlar las concentraciones de los diferentes contaminantes físicos, químicos o biológicos presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir alteraciones de la salud de los trabajadores.

ERGONOMIA: Adecuación entre las distintas capacidades de las personas y las exigencias de las tareas.

MEDICINA DEL TRABAJO: Disciplina dirigida a estudiar las consecuencias derivadas de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas, procurando establecer junto a las anteriores disciplinas preventivas unas condiciones de trabajo que no produzcan enfermedades ni daños a los trabajadores.

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO: Proceso mediante el cual el hombre planifica y distribuye diferentes actividades a desarrollar.

PREVENCIÓN: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa a fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

RIESGO LABORAL: La posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

De acuerdo al Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 353, Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad.

Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes.

1.2. BASE LEGAL

En lo referente a normativa legal para la Seguridad y Salud en el país, se puede sintetizar lo que al momento existe y algunos vacíos que pudieran existir con miras a contar con una verdadera normativa legal que permita implementar y controlar de manera eficiente los programas de Seguridad y Salud en cada organización ya sea pública o privada del país.

Constitución Política del Ecuador

CAPITULO 4, Sección Segunda: Del Trabajo

- Art 35. No. 11. Empleador responsable de las obligaciones laborales
- Art. 36. Derecho laboral de las mujeres, derechos reproductivos y de las condiciones de trabajo.

Sección Cuarta: De la Salud

- Art. 42. Garantiza el derecho a ambientes laborales saludables

Leyes y Reglamentos

- Código del Trabajo (Capítulo IV Art. 42,44; Capítulo V Art. 47 al 64; Capítulo VII Art. 136 al 155; TÍTULO IV Capítulo I Art. 353 al 364; Capítulo II Art. 365 al 368; Capítulo III Art. 369 y 370; Capítulo IV Art. 371 al 415; Capítulo V Art. 416 al 446)
- Ley de Seguridad Social (Resolución No. 741 Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Reglamento Orgánico Funcional del IESS, RESOLUCION No. 172 Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo)
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, 1986
- Reglamento de Seguridad e Higiene de los Trabajadores Portuarios, 1979
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, 1989
- Reglamento de Seguridad para la Construcción y Obras Públicas, 1993
- Reglamento General de Plaguicidas y productos afines 1993
- Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de empresas, 1978
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, 1990, reformado 1996
- Reglamento General de Responsabilidad Patronal, 1998
- Normativa para el proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, 2001
- Normas INEN (Señalización NTE 0439:84, equipos de protección personal NTE 2068:86 NTE 0146:76, Ergonomía NTE 1646:90)
- Ordenanzas municipales (control industrial y ambiental)

Convenios ratificados con la Organización Mundial del Trabajo (OIT)

Existen 53 ratificados en aspectos generales del trabajo, 30 relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo. El Ecuador ha ratificado los convenios Núm. 110 parte XIII, sobre las plantaciones, Núm. 115 sobre la protección contra las radiaciones, Núm. 136 sobre el benceno, convenio Núm. 139 sobre el cáncer profesional, Núm. 119 sobre la protección de la maquinaria, Núm. 127 sobre peso máximo, Núm. 148 sobre el medio ambiente de trabajo, Núm. 120 sobre la higiene

(comercio y oficinas), Núm. 152 sobre seguridad e higiene (trabajos portuarios) y Núm. 121 sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales; los mismos que deben ser adecuados a las políticas, legislación y prácticas nacionales para un efectivo cumplimiento de su mandato.

Normativa Internacional

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584 Sustitución de la Decisión 547,

Normativa (Vacíos)

De acuerdo al criterio del Dr. Luis Vásquez, Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional en Ecuador, existen vacíos en la normativa ecuatoriana en lo referente a SEGURIDAD Y SALUD que necesitan ser cubiertos, así tenemos:

- Reglamentos internos de Seguridad y Salud Laboral en las empresas
- UNIVERSALIDAD Exclusiones en los sin vínculo laboral (Trabajo familiar, Trabajos independientes) y trabajo doméstico
- AUSENCIA DE REGLAMENTACION EN SECTORES DE LA ECONOMIA Y RIESGOS ESPECIFICOS: Agropecuario, minería-petróleos, manufactura y servicios en general
- ELABORACION NORMATIVA. Falta información pública
- TRIPARTISMO: No existen consejos sectoriales
- NORMAS TECNICAS: No existen

1.3. INFORMACIÓN Y SERVICIOS DE LA EMPRESA

1.3.1. Información General

El grupo avícola, objeto de este estudio, inició sus operaciones en la República del Ecuador hace más de veinte años. Su actividad se ha enfocado principalmente en la producción de aves y balanceado para el consumo interno del país. El grupo pertenece a una corporación de empresas muy importante dentro del territorio nacional.

Este grupo tiene como clientes a una cadena de supermercados de la corporación con amplia presencia a nivel nacional, además de otras empresas de la misma

Este grupo de empresas busca siempre el mejoramiento continuo, para así poder alcanzar los objetivos y metas que la alta dirección se ha propuesto conseguir a corto, mediano y largo plazo.

Este grupo de empresas buscará la competitividad y eficiencia en el desarrollo de sus actividades, a través de su Alta Dirección se encuentra comprometida con la implementación de Sistemas de Gestión que garanticen el desarrollo institucional y social, cuyo pilar ó eje fundamental es el trabajador, quien debe ser protegido y respaldado por la empresa y la sociedad en si misma, con miras a que su desempeño y satisfacción por su labor diaria sean de lo mejor, al brindarle un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales.

1.3.2. Servicios de la Empresa

El grupo cuenta con la siguiente infraestructura:

- Planta para producción de balanceado.
- Nueve granjas avícolas.
- Planta de faenamiento y empaclado de pollos.

Capítulo II

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar un SGSS para un grupo de empresas relacionadas al sector avícola en base al **MODELO ECUADOR**, con la finalidad de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores así como la productividad de las empresas

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir el alcance de un SGSS a través del estudio y análisis de sus requerimientos.
- Desarrollar un diagnóstico en base al cumplimiento de la normativa ecuatoriana en Seguridad y Salud de la empresa.
- Desarrollar e implementar el SGSS en un plantel avícola.

2.3. HIPÓTESIS

Cómo se puede concluir de los objetivos planteados hay muchos elementos que deben ser abordados, y por lo tanto se presentan ciertas interrogantes que deben ser contestadas, por lo se considera apropiado plantear las siguientes preguntas:

1. ¿Es probable obtener información sobre el estado actual de la situación de la seguridad y salud en relación con la información disponible?
2. ¿Es posible contar con una metodología apropiada para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud?

Como algo concomitante resulta natural el tratar de responder estas consultas, y así nace la hipótesis para el presente trabajo de investigación:

Es factible implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para un plantel avícola utilizando como herramienta el Modelo Ecuador.

2.4. VARIABLES

De acuerdo con la hipótesis planteada se observan algunas variables relacionadas.

2.4.1. Variables independientes

- Sistemas de gestión utilizados posibles de ser implantados.
- Factores técnicos, políticos y económicos que pueden influir en la metodología del estudio.

2.4.2. Variables dependientes

- Nivel de Gestión.
- Elementos del Sistema de Gestión.

Capítulo III

3. METODOLOGÍA

A continuación se describe la metodología seguida para la realización de la presente investigación

REVISIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Se realizó una revisión de información bibliográfica secundaria principalmente de lo siguiente:

- Bibliografía
- Artículos técnicos
- Internet

Que será un primer acercamiento con el tema.

COMPARACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGSS)

Debido a que existen muchos SGSS es necesario realizar lo siguiente:

- Selección de SGSS representativos
- Agrupar elementos de acuerdo con similitudes
- Ponderación de elementos y subelementos
- Benchmarking y selección del SGSS

Para de esta manera escoger el más adecuado a la realidad del país y de la empresa.

EVALUACIÓN INICIAL

Para realizar la evaluación inicial se siguieron los siguientes pasos:

- Revisión del Marco Legal
- Revisión de metodologías
 - Análisis de procesos
 - Identificación de puestos de trabajo (IPT)
- Elaboración y validación de la matriz de IPT
- Identificación inicial de puestos de trabajo
- Categorización de puestos de trabajo
- Resultados iniciales

ESTRUCTURACIÓN DEL SGSS

Luego de revisar algunos SGSS y directrices se vio que los macroelementos mínimos que debe contener son:

- Gestión administrativa
- Gestión técnica
- Gestión del talento humano
- Procesos operativos relevantes

IMPLEMENTACIÓN DEL SGSS

La estrategia de implementación de SGSS es a través de:

- Reuniones
- Entrevistas
- Consultas

En cada una de estas con su respectiva participación, con el input y feedback necesarios.

Capítulo IV

4. GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LA EMPRESA

GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Política de Seguridad y Salud

Como primer elemento del sistema de gestión, esta empresa del sector avícola deberá definir una política empresarial en lo relacionado a Seguridad y Salud.

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el Capítulo III, artículo 11, literal a dice: “Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.”

Este documento debe ser desarrollado en el seno de la empresa contar con el conocimiento y apoyo de los trabajadores o los representantes. Además, y tal vez es la parte más importante, debe ser refrendado por la Alta Gerencia, para demostrar el compromiso que tiene con la Seguridad y Salud de su entorno. Debe contener como componentes mínimos principios y compromisos que promueven una mejora permanente de las condiciones de Seguridad y Salud dentro de la empresa. La misma debe ser escrita de una manera clara y sencilla, y debe divulgarse a todos los miembros de la organización. La política tiene que ser conocida también, como mínimo, por los clientes y proveedores.

Una característica importante y que no debe ser pasada por alto referente a la política es que deberá ser revisada en forma periódica por la Alta Dirección de la empresa conjuntamente con los Jefes Administrativos y Operacionales y los representantes de los trabajadores con el fin de que permanezca actualizada a la realidad de la empresa.

Recursos para la Gestión en Seguridad y Salud de la Empresa

La asignación de recursos suficientes para la implantación efectiva del Sistema de Gestión, debe ser realizada por la alta gerencia de la empresa, esta es la única manera de garantizar el cumplimiento efectivo de los requisitos del mismo.

El destino de estos recursos servirá, entre otras cosas para la contratación de personal calificado. Estas personas serán los custodios del sistema y canalizarán la implementación y vigilancia continua de las mejoras a éste.

Si las actividades del grupo se incrementarán o se diversificarán, la empresa debe incluir dentro del presupuesto de las mismas un rubro con un monto suficiente para las actividades de Seguridad y Salud.

El Comité de Seguridad de la Empresa

El Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo establece como una de las obligaciones de las empresas el tener en la empresa un Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo. En este cuerpo legal, en el título I Art 14 se establece las características que debe tener, su conformación, la elección o designación de sus miembros, así como el organismo rector que controla este comité, entre otras características.

Por la situación particular de la empresa, también se deben establecer subcomités de Seguridad e Higiene en el trabajo en cada uno de los centros de trabajo, para garantizar la participación activa de cada uno de los trabajadores.

El Manual de Seguridad de la Empresa

El Manual de Seguridad es una herramienta importante para la difusión y aplicación del Modelo de Gestión. Como instrumento de conocimiento de todos los

trabajadores debe incluir la política de la empresa con sus principios y compromisos, la organización para desarrollarla y una síntesis de sus principales actuaciones, sobre todo sus objetivos, que su conjunto conforman el sistema.

La entrega del manual se la realizará a cada uno de los trabajadores y recogerá, como mínimo, una síntesis de todo aquello que les pueda afectar y por tanto deban conocer, entre ellos los objetivos y los elementos básicos de las diferentes actuaciones, respondiendo al por qué de su realización, y a su alcance.

Además deberá incluir las normas generales de prevención de riesgos laborales de la empresa, El manual deberá también describir las interrelaciones de los elementos y actividades del sistema y proporcionar orientación sobre la documentación básica a emplear. Debe ser firmado por el máximo responsable de la empresa, como compromiso de éste.

El Manual de Seguridad y Salud debe contener, entre otros los siguientes apartados:

- Política de Seguridad y Salud
- Objetivos
- Funciones y responsabilidades
- Evaluación de riesgos
- Investigación y análisis de accidentes/ incidentes.
- Inspecciones y revisiones de seguridad.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Comunicación de riesgos detectados y sugerencias de mejora.
- Seguimiento y control de las medidas correctivas.
- Selección del personal.
- Accesos de personal y vehículos foráneos.
- Contratación y subcontratación: trabajo, personas y equipos.
- Mantenimiento preventivo.

- Bloqueo y asilamiento de equipos.
- Manejo y disposición de residuos y desechos.
- Capacitación y entrenamiento de los trabajadores.
- Orden y limpieza de los lugares de trabajo.
- Señalización de Seguridad.
- Equipos de protección personal y ropa de trabajo.
- Plan de emergencia.
- Primeros auxilios
- Control de la Documentación y de los Registros del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud
- Auditorías del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud.

Asignación de Responsabilidades y Autoridades

Al implantar un sistema de Gestión en Salud y Seguridad, a cada miembro de la organización se le asignan funciones y responsabilidades. En la organización es importante tener claro que todos los integrantes son corresponsables por la seguridad.

Alta Dirección

La Gerencia General como máxima autoridad de la empresa es la responsable de garantizar la Seguridad y Salud de los trabajadores a su cargo. Por lo que ella debe realizar un seguimiento a la implementación del Modelo de Gestión en Seguridad y Salud, debe asegurar que el sistema se implante, y realizar la asignación de los recursos necesarios y suficientes para cumplir con los objetivos.

Como parte de sus funciones la Gerencia General deberá:

- Efectuar inspecciones periódicas a los lugares de trabajo para comunicar y comprobar la existencia de deficiencias para resolverlas.
- Promover y participar en reuniones planificadas para tratar temas de Seguridad y Salud de forma específica o introducirlos de forma habitual en el orden del día.
- Interesarse por conocer las causas de los accidentes laborales acaecidos y cómo han sido corregidas.
- Promover campañas periódicas para mantener vivo el interés por la prevención y a su vez centrar esfuerzos colectivos sobre aspectos concretos de la planificación.
- Dar ejemplo en el cumplimiento de las políticas y respetar siempre las normas de prevención existentes.
- Asumir un liderazgo participativo poniendo especial atención en las opiniones de los miembros de la organización para generar la confianza necesaria.

La Gerencia General, el responsable de la implementación y el responsable de la Seguridad y Salud en la empresa revisarán periódicamente el estado de la aplicación del Modelo de Gestión en la misma de acuerdo con los objetivos y metas que se hayan planteado, de la misma forma tomarán las decisiones para aplicar acciones que permitan mantener o mejorar el desempeño de la gestión en Salud y Seguridad. Los resultados del análisis y revisión al sistema de gestión así como cualquier acción a tomar deberán quedar documentados en el acta respectiva.

Jefaturas Administrativas y Operacionales

Los mandos medios de la empresa sean estos Jefes de Operaciones y Jefes Administrativos tendrán en otras las siguientes funciones:

- Ser responsables de cumplir y hacer cumplir las políticas, objetivos y metas que en materia de Seguridad y Salud mantenga la empresa dentro de cada una de sus actividades en los distintos servicios que se pueda prestar ya sea con personal propio o subcontratado.
- Con el apoyo del departamento de Salud y Seguridad serán los encargados de controlar que los recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos y actividades de cada área se encuentren disponibles y así cumplir con las políticas propias de la empresa como también de los clientes de la empresa en lo que a Seguridad y Salud se refiere.
- Los Jefes Operacionales deberán prestar la ayuda y los medios necesarios a los mandos intermedios de su área o proceso a fin de que éstos puedan desempeñar correctamente sus obligaciones. Para tal fin deberán asegurar que los mandos intermedios tenga la formación adecuada.
- Participar de los Grupos de Evaluación de Riesgos para las actividades que se desarrollen en cada proceso a su cargo.

El Coordinador de Seguridad, Salud y Ambiente

El Coordinador de Seguridad, Salud y Ambiente, será el encargado de asesorar en lo relacionado a Seguridad y Salud, y de canalizar los recursos asignados para que la empresa pueda cumplir con las políticas, objetivos y metas que en Seguridad y Salud se propone para desarrollar sus operaciones. También es quien servirá de nexo entre la Alta Dirección y los mandos medios para que exista la intercomunicación adecuada, en donde cada miembro de la organización pueda aportar con sus inquietudes y experiencia a favor de la acción preventiva.

La persona encargada de Seguridad y Salud será la encargada de la implantación del Modelo de Gestión en Seguridad y Salud en la empresa, por lo que es necesario que el personal de jefatura de las áreas brinde el apoyo total para poder

alcanzar los objetivos y metas que se planteen en torno al área de Seguridad y Salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud con el apoyo y asesoría del personal de jefatura serán los encargados de generar la documentación necesaria para la implementación y el desempeño efectivo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en la empresa

El Departamento de Seguridad y Salud a través de su Coordinador el cual deberá poseer cuarto nivel de formación en Seguridad y Salud y el personal que pertenezca a esta área deberá estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise, en lo referente a:

- El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- La evaluación de riesgos.
- La determinación de prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- La información y formación de los trabajadores.
- La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

Es importante la participación activa de todo el personal de la empresa en las actividades de seguridad y salud en que sean requeridos, el responsable de esta área

Mandos Intermedios

Dentro de algunas de las funciones de los mandos intermedios podrían citarse:

- Transmitir y de ser necesario elaborar los procedimientos e instrucciones referentes a los trabajos que se realicen en su área de competencia.

- Velar por el cumplimiento de los procedimientos e instrucciones de los trabajadores a su cargo, asegurándose que se llevan a cabo en las debidas condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo
- Informar a los trabajadores afectados de los riesgos existentes en los lugares de trabajo y de las medidas preventivas y de protección a adoptar.
- Analizar los trabajos que se llevan a cabo en su área detectando posibles riesgos o deficiencias para su eliminación o minimización
- Planificar y organizar los trabajos de su ámbito de responsabilidad, considerando los aspectos preventivos a tener en cuenta
- Vigilar con especial atención aquellas situaciones críticas que puedan surgir, ya sea en la realización de nuevas tareas o en las ya existentes, para adoptar medidas correctoras inmediatas.
- Investigar todos los accidentes e incidentes ocurridos en su área de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido y aplicar las medidas preventivas necesarias para evitar su repetición
- Formar a los trabajadores para la realización segura y correcta de las tareas que tengan asignadas y detectar las carencias al respecto.
- Aplicar en la medida de sus posibilidades las medidas preventivas y sugerencias de mejora que propongan sus trabajadores.
- Transmitir a sus colaboradores interés por sus condiciones de trabajo y reconocer sus actuaciones y sus logros
- Aplicar según la planificación estratégica las medidas preventivas acordadas en su ámbito de actuación

Trabajadores y Contratistas

Los Trabajadores y Contratistas de empresa además de someterse a las leyes y reglamentos que rigen la actividad laboral de nuestro país, deben cumplir con la política de Seguridad y Salud de la empresa, así como de la normativa internacional aplicable a las actividades de la empresa.

Dentro de las responsabilidades de los trabajadores se incluyen las siguientes:

- Mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia Seguridad y Salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones de sus mandos directos.
- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Es obligación del personal que trabaje para empresa informar acerca de cualquier situación que considere pueda presentar un riesgo para la Seguridad y Salud.
- Cooperar con sus mandos directos para poder garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, localizando los equipos y materiales en los lugares asignados.
- Sugerir las medidas que considere oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo.
- Acatar las funciones que la dirección crea conveniente y de acuerdo al sistema preventivo de la empresa.
- Es obligación de los contratistas de empresa someterse y acatar la reglamentación y normativa ecuatoriana vigente, además de las políticas y disposiciones que en materia de Seguridad y Salud mantenga la empresa.

Comité de Seguridad

De acuerdo con lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, título I, artículo 14, son funciones del Comité de Seguridad Industrial:

- Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- Analizar y efectuar recomendaciones sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.
- Mantener un plan de inspecciones programadas y no programadas a edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y asegurarse que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo de empresa

Subcomités de Seguridad y Salud

Subcomité Ejecutivo de Seguridad y Salud

El Subcomité Ejecutivo de Seguridad y Salud tendrá entre sus funciones:

- Reunirse quincenalmente en forma ordinaria, ó extraordinaria cuando lo soliciten al menos dos de sus miembros.
- Establecer objetivos anuales de Prevención de Riesgos Laborales en coherencia con la política preventiva existente
- Revisar periódicamente la política, organización y actividades de la empresa en materia de Seguridad y Salud, revisando los resultados de la misma.
- Adoptar actuaciones o acciones de mejora o control en caso de existir riesgos identificados en los lugares de trabajo.

Subcomités de Seguridad en Cada Locación

Son funciones de este subcomité, entre otras:

- Reunirse diariamente para evaluar las actividades ejecutadas y programar las del día siguiente.
- Coordinar con los trabajadores en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad, salud y condiciones de trabajo durante el desarrollo de las operaciones.
- Presentar o enviar informes diarios y observaciones de cada reunión diaria al Jefe de Operaciones en Campo, al Subcomité Ejecutivo y al Coordinador de Seguridad y Salud

Grupos de Evaluación

Para la identificación de peligros y posterior evaluación y control de riesgos se conformará el denominado Grupo de Evaluación, el cual será conformado por

personal que pertenezca al área operativa del proceso respectivo y por el encargado de Seguridad y Salud del proceso o del proyecto en el cual sea realice el análisis de riesgos.

El Grupo de Evaluación podrá estar conformado por el Jefe de Operaciones, el Supervisor de Operaciones de cada proceso, el Coordinador de Seguridad y Salud y el Supervisor o Responsable de Seguridad y Salud del proceso o proyecto. De acuerdo a las circunstancias o características del proyecto, el Grupo de Evaluación puede estar compuesto por dos personas, un representante de Área Operativa (Jefe o Supervisor) y un representante del Área de Seguridad y Salud (Coordinador, Supervisor o Responsable). El Coordinador de Seguridad y Salud podrá sugerir la contratación de personal o consultores externos especialistas para poder establecer criterios y métodos adecuados para la identificación y control de riesgos)

El Grupo de Evaluación será el encargado de efectuar el análisis de los riesgos existentes en los diferentes procesos que la empresa desarrollará para la prestación de sus servicios, dicho grupo procederá a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y el control y vigilancia de los mismos durante las actividades que la empresa desarrolle en cada uno de sus servicios.

Procedimientos Operativos para actividades relevantes

La empresa dentro de su campo de acción desarrollará actividades que necesitan la implementación de procedimientos documentados que sean difundidos y se mantengan al alcance del personal que realiza aquellas labores, y que requieren mayor capacitación, conocimiento y por ende mejor atención dentro del campo preventivo tanto por parte del personal operacional como del personal de mando.

Se deberá establecer procedimientos operativos (Capítulo 3) para las siguientes actividades:

- Limpieza y desinfección de galpones
- Verificación de niveles de alimento en silos.

- Vacunación de pollos
- Recepción de pollos para desposte.
- Desvicaramiento de pollos
- Limpieza de silos que contienen balanceado

GESTIÓN TÉCNICA

Identificación de los Peligros

El proceso de Evaluación de Riesgos comprende varias etapas que, con un nivel progresivo de complejidad, utilizan diferentes herramientas para proveer orientación sobre las acciones a tomar para gestionar en forma efectiva y eficiente los riesgos para el personal.

La evaluación de riesgos es un proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar acciones preventivas, y en caso afirmativo el tipo de acciones que deben adoptarse.

La Evaluación de Riesgos comporta la existencia de dos partes diferenciadas: el análisis de riesgos y la valoración de riesgos.

El Análisis de Riesgos supone las fases de: Identificación de peligros y Estimación de Riesgos

Para desarrollar una identificación efectiva de los peligros en las actividades de cada proceso que enmarcará la prestación de servicios por parte de la empresa se deberá cumplir con las siguientes etapas:

- Conformación del Grupo de Evaluación
- Identificación de Peligros a través de inspección de instalaciones y procesos

Conformación del Grupo de Evaluación

Para la identificación de peligros y posterior evaluación y control de riesgos se conformará el denominado “Grupo de Evaluación”, el cual será conformado por personal que pertenezca al área operativa del proceso respectivo y por el encargado de Seguridad y Salud del proceso o del proyecto en el cual sea realice el análisis de riesgos.

El Grupo de Evaluación podrá estar conformado por el Jefe de Operaciones, el Supervisor de Operaciones de cada proceso, el Coordinador de Seguridad y Salud y el Supervisor o Responsable de Seguridad y Salud del proceso o proyecto. De acuerdo a las circunstancias o características del proyecto, el Grupo de Evaluación puede estar compuesto por dos personas, un representante de Área Operativa (Jefe o Supervisor) y un representante del Área de Seguridad y Salud (Coordinador, Supervisor o Responsable quien obligatoriamente deberá ser un técnico con formación de cuarto nivel para que pueda certificar el estudio realizado).

El Grupo de Evaluación será el encargado de efectuar el análisis de los riesgos existentes en los diferentes procesos que empresa desarrollará para la prestación de sus servicios, dicho grupo procederá a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y el control y vigilancia de los mismos durante las actividades que la empresa desarrolle en cada uno de sus servicios, siempre bajo la dirección o asesoramiento de un técnico especialista propio de la empresa o contratado para el efecto.

Clasificación de las tareas que se desarrollan durante el proceso

Para planificar el proceso de evaluación se preparará una lista de actividades de trabajo. En la etapa inicial, para cada servicio o actividad que se preste, se preparará una clasificación de las tareas que realiza todo el personal, propio y de contratistas de ser el caso. Las distintas actividades de cada proceso a ser analizado se pueden descomponer en tareas, subtareas y/o grupos homogéneos de exposición.

Para cada tareas y subtarea se incluirá una breve descripción de la misma, lugar/es en donde se realiza, cantidad de personal (propio y de contratistas) involucrado en la tarea y subtarea, y dedicación en tiempo de la misma (pudiendo ser horas – hombre/día que lleve la tarea, porcentaje de tiempo, etc).

Es necesario que la clasificación de tareas y sus tareas del proceso se lo registre en una planilla que será emitida para el efecto tal como lo muestra la figura

CLASIFICACION DE TAREAS				
PROCESO:			SECCION:	
TAREA	SUBTAREA	DESCRIPCION/LUGAR	No. PERSONAS	DEDICACION TIEMPO

Figura No. 9. Modelo de planilla para clasificación y descripción de tareas para identificación de riesgos asociados

Identificación de Peligros a través de inspección de instalaciones y procesos

Finalizada la clasificación de las tareas que se desarrollen para el proceso, el Grupo de Evaluación, desarrollaran las actividades de inspección de instalaciones y procesos así como mantendrán las entrevistas con el personal involucrado en las tareas a fin de poder identificar los peligros asociados a cada tarea o subtarea. Para dicha identificación se utilizará una lista de verificación preestablecida que servirá como orientación para la identificación de peligros, pudiendo sin embargo incluirse otro tipo de peligros encontrados durante la inspección y entrevistas.

Tabla No. 1 Lista de verificación de peligros

LISTA DE VERIFICACION DE PELIGROS	
<p>MECANICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instalaciones inseguras o inadecuadas (Consecuencias: caídas al mismo nivel, golpes) 2. Trabajar en altura (consecuencias: caídas de herramientas y/o personas a distinto nivel) 3. Trabajar con objetos o equipos pesados (consecuencias: aprisionamientos, cortes) <p>MAQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso de equipos, materiales, herramientas (atrapamientos por vuelco de máquinas) 2. Conducción de vehículos (choques, golpes o choques contra o con vehículos) 3. Aparatos de izar (equipos) 4. Aparejos para izar (eslingas, aparejos, cadenas, etc) 5. Partes en movimiento (poleas, correas, ejes, manivelas), golpes o choques contra elementos móviles 6. Aparatos/instalaciones que desarrollan presión interna. <p>FUEGO Y EXPLOSION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fuego y explosión por gases 2. Fuego y explosión por líquidos 3. Fuego y explosión por sólidos 4. Fuego y explosión por cortocircuito eléctrico 	<p>ERGONOMICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sobreesfuerzo 2. Carga postural / Ejecución de tareas en posición incorrecta 3. Uso de equipos, materiales, herramientas. 4. Levantar / manejar objetos pesados manualmente 5. Esfuerzos repetitivos <p>ELECTRICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contacto eléctrico <p>HIGIENE INDUSTRIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carga térmica 2. Contacto con temperaturas extremas (altas o bajas) 3. Campos magnéticos 4. Humos 5. Polvos 6. Fibras 7. Vapores 8. Gases 9. Neblinas 10. Agentes biológicos (virus, bacterias, hongos) 11. Radiaciones 12. Iluminación y color 13. Ruidos 14. Vibraciones <p>OTROS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salpicaduras 2. Productos químicos 3. Fluidos de producción 4. Animales 5. Fuerzas naturales 6. Pisadas sobre objetos 7. Choques contra objetos inmóviles 8. Accidentes de tráfico

Se deberá tomar nota de los controles existentes para cada situación de peligro relacionada con la tarea o subtarea, los estudios previos (si existen) sobre el peligro

identificado y la legislación aplicable, así como el número de personas que desarrollan la tarea/subtarea y que están potencialmente expuestas al peligro identificado.

Evaluación de los Riesgos

Se aplicará el Método de Evaluación General de Riesgos, el cual cumple la versatilidad requerida y su aplicación es sencilla. El método comprende dos partes, el análisis de riesgos y la valoración de riesgos, suponiendo el primero la realización de dos fases: la Identificación de peligros y la Estimación de Riesgos, mientras que para la segunda parte es decir, la Valoración del Riesgo se la efectúa tras el Análisis de Riesgos respectivo.

Descripción de escenarios de peligros

Para cada peligro identificado y analizado, quedará a criterio del Grupo de Evaluación describir la manera en que el peligro se materializa (la cadena de eventos que lleva a la ocurrencia del evento final no deseado), especificado los eventos concurrentes que contribuyen a la causa del peligro.

La evaluación de los riesgos se realizará teniendo en cuenta las exposiciones de los implicados directos e indirectos con la fuente capaz de producir daños. También se considerarán los equipos que pudieran presentar fallas o roturas que ocasionen pérdidas de la propiedad las que se puedan traducir en pérdidas económicas.

Trabajadores Expuestos

Se identificarán el número total de trabajadores existentes en cada puesto de trabajo

Especificación de Peligros

Se especificarán todos los peligros que se han hecho constar en la identificación previa para cada tarea o subtarea, incluyendo aquellos que puedan afectar a trabajadores con sensibilidades especiales.

Estimación de los riesgos

En el Método de Evaluación General de Riesgos, el riesgo es estimado en base de los escenarios de peligro y las consecuencias para las personas, se evaluará el grado de riesgo de cada caso como el producto de probabilidad y la consecuencia.

La estimación del riesgo como producto de las consecuencias por la probabilidad, representa la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá por unidad de riesgo.

Tabla No. 2 Tabla de Valoración de Riesgos (Tabla basada en la NTP 330/1993 del INSHT)

NIVEL DE RIESGO					
CONSECUENCIAS					
		BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
PROBABILIDAD	MUY BAJA	SUPERFICIAL	SUPERFICIAL	TOLERABLE	TOLERABLE
	BAJA	SUPERFICIAL	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA-BAJA	TOLERABLE	TOLERABLE	MODERADO	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE
	MEDIA-ALTA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE
	MUY ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	INTOLERABLE

Probabilidad

La probabilidad se refiere a la posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperados de un accidente. Para su determinación se considerará la frecuencia de exposición al riesgo y los factores de riesgo que tienen una relación causal directa con el accidente.

Niveles de Probabilidad

NIVEL DE PROBABILIDAD	
<i>Muy Baja:</i>	La materialización del riesgo es descartable. Riesgo controlado
<i>Baja:</i>	La materialización del riesgo es muy improbable.
<i>Media-baja:</i>	La materialización del riesgo es de escasa posibilidad.
<i>Media:</i>	La materialización del riesgo puede suceder alguna vez.
<i>Media-alta:</i>	La materialización del riesgo puede suceder varias veces en el ciclo de vida laboral.
<i>Alta:</i>	La materialización del riesgo puede suceder bastantes veces en el ciclo de vida laboral.
<i>Muy alta:</i>	La materialización del riesgo ocurre con mucha frecuencia.

Consecuencias

Daño normalmente esperado de la materialización del riesgo.

Niveles de consecuencias

NIVELES DE CONSECUENCIAS	
Baja:	Lesiones sin baja.
Media:	Lesiones con baja sin secuelas o incapacidades menores.
Alta:	Lesiones con baja con secuelas o incapacidades mayores.
Muy alta:	Gran invalidez o muerte.

PROCESO:						
TAREA:						
SUBTAREA:						
PELIGRO No.	PELIGRO	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	ACCION PROPUESTA	OBSERVACIONES

Figura No. 10. Formato referencial para Evaluación de Riesgos

Cuando la evaluación de riesgos comporte la necesidad de realizar mediciones ambientales, como es el caso de la exposición a agentes químicos, físicos o

biológicos, no se podrá estimar el riesgo de acuerdo a la metodología presentada en la tabla No. 2.

Valoración del Riesgo

Tras efectuar la estimación de riesgos, y con el orden de magnitud que se ha obtenido para el Riesgo, hay que valorarlo, es decir emitir un juicio sobre la tolerabilidad o no del mismo.

Del desarrollo de la estimación del riesgo, resultan los siguientes niveles:

Superficial: No precisa intervención.

Tolerable: No es necesario adoptar medidas preventivas, pero pueden recomendarse mejoras que no supongan cargas económicas importantes.

Moderado: Deben adoptarse medidas correctivas con las inversiones que sean precisas en un plazo determinado, además de tomarse medidas de control.

Importante: Situación que requiere una corrección urgente.

Intolerable: Situación crítica que requiere tomar acción de forma inmediata.

Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Psicosociales

Riesgos Ergonómicos

El objetivo de la empresa deberá ser lograr adaptar el puesto de trabajo, el entorno y los aspectos organizativos a las características individuales de las personas, a fin de conseguir unas condiciones de trabajo óptimas en relación con el bienestar de las mismas, teniendo en cuenta obviamente criterios de eficiencia en el trabajo.

Los trabajadores de la empresa, durante el desarrollo de sus actividades tienen la necesidad de levantar y transportar de forma manual herramientas, máquinas y bultos de peso y tamaño considerable, tales actividades presentan riesgo de

lesiones de espalda, brazos y piernas. Por tal motivo se deberá enfatizar en el análisis de la carga postural en base al Método OWAS (Ovako Working Posture Analysis System).

Evaluación de Factores Psicosociales

Los factores psicosociales se referencian a aquellas condiciones presentes en una situación laboral que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo.

Para la detección de condiciones psicosociales desfavorables se podrá aplicar el Método desarrollado por Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo INSHT de España, dicho método consiste en la aplicación de un cuestionario a un grupo de trabajadores, para posteriormente someter los datos a un sistema de evaluación, ordenación y conceptualización particular, que nos permite conocer las condiciones de dicho grupo en el ámbito laboral.

Control y Vigilancia de los Riesgos

En medidas correctoras / controles periódicos se especificarán las distintas acciones a tomar de acuerdo con el Valor Riesgo obtenido en la evaluación específica de riesgos.

Medidas Correctoras / Controles Periódicos

El Grupo de Evaluación emitirá las medidas correctoras apropiadas para evitar, reducir o controlar cada uno de los riesgos que se hayan valorado desde tolerables hasta intolerables, así como los controles periódicos de condiciones de trabajo o de vigilancia de la salud que correspondan.

Prioridad.- En función de la valoración del riesgo y del grado de eficacia estimado en la medida correctora, se asignará la prioridad de ejecución, que se calificará como “alta”, “media” o “baja”.

Responsable.- Se indicará la Unidad Orgánica, Jefatura, mando intermedio o persona responsable de llevar a cabo las medidas correctoras necesarias.

Fecha Estimada.-Se indicará la fecha estimada de finalización. Cuando se trate de controles periódicos, este apartado se utilizará para indicar la periodicidad.

Criterios de actuación para control de riesgos higiénicos

Para poder controlar los riesgos higiénicos que pueden afectar a la salud de los trabajadores de la empresa que puedan verse expuestos a los mismos se identificarán en primer lugar los contaminantes ambientales que existen en cada puesto de trabajo. Éstos pueden ser de tres tipos: Físicos (ruido, vibraciones, calor, radiaciones), Químicos (polvo, humo, fibras, gases y vapores) y Biológicos (virus, bacterias, hongos). Para esta primera identificación se debe disponer de la siguiente información:

- Actividad que realiza y productos que el trabajador manipula durante el proceso, contemplando la posibilidad de que se produzcan reacciones entre sí y con otros agentes.
- Fuentes de generación y emisión de contaminantes al ambiente: instalaciones, equipos y operaciones.
- Transformaciones que sufren los productos y posible formación de gases, vapores, polvo, etc.
- Métodos de trabajo establecidos.
- Trabajadores expuestos: número, sexo, edad y especialmente sensibles.
- Tiempo diario de exposición y ocasionalidad de los trabajos.
- Medidas de prevención y protección existentes y su grado de control (sistemas de aislamiento, ventilación, equipos de protección colectiva e individual).

Una vez identificados los factores de riesgo se intentará eliminarlos (por ejemplo, sustituyendo lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro, etc.) y se llevará a cabo la evaluación pertinente. Se deberá estimar la exposición y en caso necesario efectuar las mediciones pertinentes con los equipos debidamente calibrados de aquellas variables que nos permitan conocer en qué magnitud se encuentran presentes los contaminantes en el ambiente estando el trabajador expuesto al mismo (concentración, tiempo de exposición en operaciones habituales u ocasionales, etc.). Una vez se disponga de esta información se compararán los resultados obtenidos con los valores límite de exposición. Si estos valores límite pueden ser superados habrá que adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición y establecer los debidos métodos de vigilancia. Para ello habrá que:

- Tener una correcta vigilancia de la emisión de contaminantes para su minimización.
- Tener disponibles las listas y fichas de seguridad de todos los productos químicos y demás agentes contaminantes existentes.
- Disponer de un programa de formación e información de los trabajadores expuestos.
- Tener equipos de protección adecuados y controlados su eficacia.
- Cumplir con los procedimientos de trabajo establecidos.
- Disponer de un programa de mediciones y vigilancia ambiental cuando sea necesario en función de los resultados de la evaluación.
- Realizar los exámenes ocupacionales

Criterios de actuación para riesgos ergonómicos

Al definir el puesto de trabajo habrá que tener en cuenta las características de las personas considerando los posibles riesgos ergonómicos a los que pueden estar expuestos causantes de lesiones músculo-esqueléticas. Algunas de las medidas a considerar son las siguientes:

Es conveniente evitar que las personas puedan prolongar excesivamente su trabajo en una misma posición; debería alternarse en lo posible el estar de pie y sentado; las sillas estarán ergonómicamente diseñadas. Es necesaria la mecanización para evitar movimientos repetitivos y en todo caso la alternancia de los diferentes movimientos es del todo imprescindible. Hay que evitar desplazamientos innecesarios mediante una racionalización en la distribución de equipos y trabajos a realizar. También hay que evitar trabajar en posiciones forzadas que son del todo ineficaces además de causa de lesiones osteomusculares. Es necesario minimizar las cargas de trabajo empleando en lo posible sistemas de transporte mecánicos. Los trabajos con pantalla de visualización de datos están regulados y a parte los aspectos ergonómicos de la posición de trabajo y de evitar reflejos por eliminación indebida, es necesario que las personas cada dos horas de exposición continuada, puedan descansar o cambiar de actividad durante al menos diez minutos.

En cuanto a los riesgos Psico-sociales originados por los aspectos organizativos del trabajo, de acuerdo al tipo de proyecto y proceso a desarrollar, se evitará la rutina y la monotonía en el trabajo, introduciendo el diseño o distribución de tareas adecuado. La evaluación de los riesgos psicosociales se lo desarrollar a partir del Cuestionario del Contenido del Trabajo (Job Content Questionnaire, JCQ), y pueden ser útiles en distintos momentos de la actividad preventiva: identificación de factores de riesgo, relación con diversos indicadores de salud, establecimiento de prioridades de actuación, diseño y aplicación de planes de intervención, seguimiento y evaluación de la eficacia de los mismos.

La adecuada calificación de las personas logrará una mayor autonomía y capacidad de decisión, lo que redundará en una mayor capacidad de aporte y de calidad en el trabajo. Las relaciones interpersonales, tanto verticales como horizontales, han de ser cuidadas.

De acuerdo al Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Resolución No. 172, Título III, Capítulo II, los trabajadores participarán en decisiones que les

afecten ya sea el caso de modificación de un puesto de trabajo, cambio de sitio, de actividad o de proyecto.

Evaluaciones Adicionales de Riesgos

Es necesario revisar las evaluación en todos aquellos puestos de trabajo que cambien las condiciones iniciales a las que fueron echas las evaluaciones, o cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores o se haya apreciado que las actividades de prevención pueden ser inadecuadas o insuficientes. Además, se revisará con ocasión de la incorporación de trabajadores especialmente sensibles a riesgos determinados, si esta circunstancia no se hubiera previsto en la evaluación antes realizada.

Seguridad en el Proyecto

La organización de un centro de trabajo para desarrollar las operaciones de un proyecto exige estudiar previamente una serie de factores claves para que el proyecto se desarrolle bajo exigencias de calidad y de buenas prácticas o conductas. Entre otros, los factores que se deberán considerar son:

- El Sitio o lugar donde se desarrollaran las operaciones
- El proceso a desarrollar
- Los materiales a utilizar (materia primas, consumibles, etc.)
- Equipos y medios de transporte
- Métodos y procedimientos de trabajo
- Factor humano (desempeño, comportamiento, actitud)
- Cumplimiento de reglamentaciones vigentes
- Previsión y delimitación de zonas de circulación y almacenamiento
- Aislamiento de lugares donde se desarrollen operaciones peligrosas
- Diseño adecuado de los lugares y ámbitos de trabajo
- Previsión de servicios adecuados para los trabajadores

- Diseño ergonómico y seguro de puestos de trabajo.

Revisiones periódicas

Una herramienta indispensable para prevenir los riesgos derivados de deterioros o desviaciones a lo previsto tanto de los aspectos materiales como de las actuaciones en los lugares de trabajo es el control periódico de las condiciones de trabajo y la actividad de los trabajadores.

Las revisiones se llevarán a diario, siendo realizadas por los mandos y trabajadores al mismo tiempo que llevan a cabo la actividad propia de su puesto de trabajo. Aparte de las revisiones de rutina, se efectuarán revisiones mensuales, debidamente programadas, organizadas y evaluadas.

GESTIÓN TALENTO HUMANO

Selección e Inducción del personal

Selección del Personal

Los recursos intangibles como los conocimientos, habilidades y actitudes de las personas a disposición de la estructura de la organización en la búsqueda de la excelencia empresarial son los recursos más valiosos de la empresa. De ahí la importancia de que en el proceso de selección se garantice que el perfil profesional y las capacidades de las personas sean acordes con la política de la empresa y con las necesidades del puesto de trabajo. Cubierta con garantías esta etapa inicial habrá que disponer en la organización de la planificación para que las personas puedan desarrollarse profesionalmente y en el camino de su autorrealización contribuyan también, en paralelo, al logro de los objetivos empresariales.

La empresa a través del Área de Recursos Humanos establecerá procedimientos de selección de personal encaminados a asegurar que en dicho proceso se contemplan y respetan los criterios mínimos para garantizar que el perfil profesional

y las capacidades individuales se adecuan a las exigencias y requisitos del puesto a cubrir y/o tareas que el mismo comporta. Lo anterior es exigible a toda persona candidata a ser contratada, independientemente del tipo de contrato y de su duración; siendo extensible asimismo a aquellos operarios que trabajando ya en la empresa sea candidata a cambiar de puesto de trabajo y, todo ello, con independencia de que el procedimiento de selección lo haga directamente la empresa interesada o se haga por medio de una empresa de selección especializada.

Proceso de Selección y Contratación

Para la descripción del puesto a cubrir o para la creación de un nuevo puesto de trabajo, el responsable de RRHH en forma conjunta con el Coordinador de Seguridad y Salud y el Jefe de Operaciones o Encargado del proceso para el cual se requiere el personal, deberán definir los requisitos que debe cumplir el aspirante a ocupar el puesto en base a la previa identificación de riesgos de dicho puesto y a las exigencias de la tarea. Por ello, los requisitos a cumplir serán tanto en lo referente a las características personales como al nivel de conocimientos y experiencia para su ocupación y desarrollo de la tarea. Se definirán, en su caso, incompatibilidades u otras circunstancias a considerar para ocupar el puesto.

El proceso de selección y contratación del personal constará de las siguientes fases:

Identificación y evaluación de los riesgos del puesto.- Es una fase de análisis donde no solo se consideran los conocimientos o capacidades del individuo sino que también se deben identificar los riesgos que comporta o pueda comportar la realización de las tareas propias del puesto. En caso de un puesto de trabajo ya existente o de nueva creación, los riesgos asociados ya estarán reflejados en la evaluación de riesgos correspondiente, o en el estudio de las condiciones de los lugares de trabajo, de la maquinaria, de los equipos y de las sustancias a utilizar.

Elaboración de perfiles.- Una vez analizado el puesto de trabajo con los riesgos adecuadamente especificados se deberá proceder a la descripción del perfil del

mismo. Para ello se tendrá en cuenta si el trabajador requerirá unas características físicas y psíquicas determinadas o una formación y experiencia específicas u otras características que permitan la realización de la tarea con las suficientes garantías de seguridad. Es importante considerar aspectos de personalidad que pueden ser determinantes como necesarias aportaciones de los trabajadores para el desarrollo de la empresa, tales como espíritu innovador, voluntad por aprender y disponibilidad para el trabajo en equipo.

Selección de candidatos.- Se valorará la adecuación del candidato y en especial los aspectos de características físicas, psíquicas, sensoriales y de formación, y experiencia del mismo de acuerdo con las necesidades previstas. En el proceso de selección se deben comprobar estas actitudes y aptitudes mediante técnicas de entrevistas y pruebas prácticas, test, etc. Mediante reconocimientos médicos específicos al inicio de la actividad se podrá verificar el estado de salud del trabajador y su adecuación al puesto de trabajo o tareas. En ningún caso el proceso de selección será discriminatorio y sujeto a intereses de favor. Por ello debería estar sujeto a criterios objetivos debidamente contrastados.

Incorporación del trabajador.- Se deberá garantizar la información de los riesgos y la formación inicial, así como llevar a cabo observaciones puntuales y periódicas de su actividad laboral. Se deberá efectuar una evaluación médica de aptitud la cual generará una historia clínica que servirá como referencia para mantener la vigilancia y controles periódicos de salud del trabajador.

Los responsables de llevar a cabo el proceso de selección deberán cuidar la adecuación de la persona al perfil del puesto de trabajo demandado, en el que se han incluido los criterios de Seguridad y Salud necesarios para su desempeño.

A la hora de llevar a cabo la selección se deberá prestar especial atención a personas en las siguientes circunstancias:

Personas especialmente sensibles a determinados riesgos.- Así, se tendrá que tener en cuenta a aquellos trabajadores que tengan reconocida la situación de

discapacidad física, psíquica o sensorial, no empleándolos en trabajos en los que a causa de sus características personales puedan generar un peligro tanto para sí mismos como para sus compañeros. Así por ejemplo, no se empleará en trabajos de manipulación de cargas a personas aquejadas de problemas lumbares, o en trabajos en altura a personas con problemas de vértigo o epilépticos.

Mujeres embarazadas o de parto reciente.- La empresa deberá evitar la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o de parto reciente a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en su salud o en la del feto, debiendo el empresario adoptar las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, a través de una adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo y, de no ser posible, deberá ubicarlas en otro puesto de trabajo compatible con su estado.

Menores de edad.- La empresa tendrá especialmente en cuenta los riesgos específicos para la seguridad, la salud y el desarrollo de los jóvenes, derivados de su falta de experiencia, de su falta de madurez para valorar los riesgos existentes o potenciales o de su desarrollo todavía incompleto. Un ejemplo claro sería la conducción de vehículos en la que los jóvenes a pesar de estar físicamente capacitados para conducir, pueden adolecer de la necesaria experiencia para poder controlar totalmente los peligros potenciales

Por ello deberían definirse en los puestos de trabajo las limitaciones para tales personas.

Inducción del Personal

La contratación de personal y por ende la incorporación de un trabajador nuevo supone generalmente un cambio de las condiciones de trabajo que se dan en la empresa y por tanto se debe evitar o controlar la generación de nuevos riesgos o modificación de los existentes.

El Coordinador de Seguridad y Salud ó el Responsable de Seguridad y Salud del proceso o proyecto respectivo, antes de que el trabajador seleccionado se

incorpore al puesto, le informará de los riesgos existentes, realizará la formación necesaria y llevará a cabo durante el período de tiempo que se estime oportuno una observación planeada periódica de su actividad laboral a fin de corregir posibles desviaciones. La Inducción realizada deberá quedar registrada en su formato respectivo y será archivada por el Coordinador de Seguridad y Salud.

Comunicación e información

Los trabajadores de la empresa deberán recibir la información suficiente y adecuada respecto acerca de la política, objetivos, metas y todo lo referente a la gestión en Seguridad y Salud de la empresa.

La empresa para sus diferentes procesos y a través de sus mandos medio e intermedios, proporcionará a los trabajadores información acerca de los riesgos específicos de cada puesto de trabajo, la utilización de las máquinas y equipos de trabajo, la exposición a agentes químicos, físicos y biológicos así como normas y medidas de prevención y protección a ser aplicadas en cada caso, también serán informados de cualquier cambio o modificación que se produzca en su puesto de trabajo.

La Dirección de la empresa será responsable de asegurar que todos los trabajadores posean la información y capacitación adecuadas a sus funciones.

El Coordinador de Seguridad y Salud será el responsable de asesorar e indicar a los mandos medios e intermedios qué aspectos claves de Seguridad y Salud deben ser transmitidos a los trabajadores, en especial a los de nuevo ingreso, de los riesgos generales del Centro de trabajo y de las normas establecidas.

Los mandos directos (Jefes y Supervisores) serán responsables de informar a los trabajadores a su cargo sobre los riesgos para la Seguridad y Salud y sobre la forma de llevar a cabo las tareas de forma correcta y segura.

Los trabajadores tienen derecho a ser informados sobre los riesgos laborales a los que están expuestos, y al mismo tiempo deberán comunicar a sus jefes directos sobre cualquier situación que detecten que pueda generar peligro para sí mismos o para otros trabajadores.

La información y formación del personal de la empresa podrá ser desarrollado a través de comunicaciones internas y externas, o a través del Comité y Subcomités de Seguridad y Salud.

Comunicación Interna son las mantenidas entre el personal de la empresa, ya sea entre áreas, proyectos, proveedores y subcontratistas de la empresa

Las comunicaciones internas se realizarán de la siguiente forma:

Inducciones.- En las inducciones de Seguridad y Salud que la empresa proporcione a los trabajadores que se incorporen a la empresa o a sus proyectos, dichas inducciones estarán enfocadas a las políticas y objetivos que en materia de Seguridad y Salud mantiene la empresa.

Reuniones de Seguridad y Salud.- En reuniones de trabajo, evaluación, capacitación y entrenamiento programadas por el Coordinador o Encargado de Seguridad y Salud donde se mantendrá una constante y directa consulta y comunicación a todos los niveles de la organización.

Cartelera de Seguridad y Salud.- El mantener carteleras en cada lugar donde se desarrolle actividades inclusive en las oficinas centrales serán un medio efectivo de consulta y comunicación.

Documentos, reportes, procedimientos y registros.- El Área de Seguridad y Salud de la empresa recibirá y distribuirá la información de acuerdo a la descripción de cada uno de sus procedimientos y bajo el control de los mismos dentro del Sistema de Gestión.

Observaciones *in situ* de SAS.- Mediante observaciones de consulta y comunicación que se realizarán en los sitios donde se desarrollen las operaciones, se podrá detectar y registrar de forma objetiva actos, condiciones o desviaciones a los estándares de Seguridad y Salud establecidos.

Correo electrónico.- De acuerdo a la disponibilidad y acceso a éste, será uno de los medios de consulta y comunicación de información.

Actuaciones (Acción Preventiva y Acción Correctiva).- Otra forma de consulta y comunicación en caso de que las observaciones reportadas en las desviaciones a los estándares de SAS necesiten la implementación de acciones correctivas y preventivas.

Comunicación externa son las mantenidas entre el personal de la empresa y las partes interesadas que no pertenezcan a la empresa, entendiéndose como partes interesadas a los clientes, subcontratistas, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, seccionales, medios de comunicación, etc.

El personal de la empresa autorizado para mantener comunicaciones externas en materia de Seguridad, Salud y Ambiente podrá ser:

- El Gerente General
- Jefes de Operaciones
- Coordinador de Seguridad y Salud
- Supervisores de SAS
- Asesor Legal

Las consultas y comunicaciones externas lo realizan cada uno de los niveles arriba mencionados de acuerdo a su responsabilidad y competencia.

El Comité de Seguridad y los Subcomités de Seguridad y Salud serán otra forma de consultar y proveer información relacionada a Seguridad y Salud, los

mismos que se rigen de acuerdo a su responsabilidad y competencia reglamentaria.

Capacitación y Adiestramiento del personal

En cuanto a la capacitación, todo el personal de la empresa: directivos, técnicos, mandos intermedios y empleados en general, deberá recibir capacitación en materia preventiva en función de su actividad laboral, independientemente de la modalidad o duración del contrato.

Existirá una capacitación preventiva básica de carácter general para todos los trabajadores y empleados de la empresa, y además habrá también una formación específica para cada puesto de trabajo o tareas de cada trabajador.

La Dirección de la empresa será responsable de asegurar que todos los trabajadores reciban capacitación adecuada a sus funciones.

El Coordinador de Seguridad y Salud será el encargado de diseñar, coordinar e implantar planes y programas de capacitación en Seguridad y Salud para la organización, así como llevar registros de los mismos; controlará que la capacitación o inducción inicial de carácter general sea impartida a los nuevos trabajadores.

Los mandos directos (Jefes y Supervisores) serán responsables de impartir la capacitación específica, del puesto de trabajo al personal de su proceso, resaltando las tareas críticas y los equipos de protección individual; de ser necesario se contará con asesoramiento de personal interno o externo de la empresa.

Los trabajadores tienen derecho a ser capacitados sobre los riesgos laborales a los que están expuestos además de la formación específica relacionada con su tarea ya sea en manejo de máquinas o equipos, ó en la aplicación de procedimientos adecuados, y al mismo tiempo deberán comunicar cualquier aspecto relativo que

consideren oportuno en relación a posibles sugerencias de mejora de la acción formativa de la empresa.

Inducciones

Toda persona que se incorpore a la empresa incluyendo a subcontratistas serán informados (inducidos) sobre las políticas, normas y procedimientos de SAS de la empresa.

El Encargado de RRHH de la empresa notificara de forma verbal o escrita al Coordinador de Seguridad y Salud ó Encargado de SAS del proyecto sobre el ingreso del personal nuevo, el cual de forma obligatoria recibirá la inducción registrando su firma en el formato respectivo.

Toda persona, ya sea que ingrese a prestar sus servicios para la empresa e inclusive visitantes de ser el caso deben recibir la inducción de Seguridad y Salud so pena de penalización según la reglamentación vigente.

Reuniones de Seguridad

El establecer Reuniones de Seguridad que comprometa la participación de todo el personal de la empresa para poder generar el intercambio de ideas y solución de problemas será una de los aspectos fundamentales en la gestión de Seguridad y Salud que desarrolle la empresa. Además, en las Reuniones de Seguridad los mandos medios e intermedios podrán impartir instrucciones o capacitar de forma específica de acuerdo a las actividades que se desarrollen en su proceso.

La Modalidad, frecuencia, fechas y temas a tratar en las Reuniones de Seguridad serán programadas por el Coordinador de Seguridad y Salud o el Encargado de Seguridad y Salud en conjunto con el Jefe o Supervisor Operativo del proceso respectivo.

Capacitación Preventiva específica

Independientemente de la inducción inicial recibida y de los temas que se traten en las Reuniones de Seguridad, se deberá brindar capacitación específica relacionada con la actividad en su puesto de trabajo, pudiendo estar relacionada con el manejo y operación de máquinas y equipos, las fichas de seguridad de los productos, las normas de referencia y la legislación y reglamentación aplicable, incorporando los aspectos de seguridad y prevención necesarios para ejecutar de forma segura los trabajos y operaciones críticas propias de cada puesto de trabajo. Para ello se utilizarán como base los procedimientos e instrucciones de trabajo de cada sección.

El programa de Capacitación Preventiva específica podrá ser emitido trimestralmente según el análisis de riesgos y la accidentabilidad que presente la empresa. El Coordinador de Seguridad y Salud previa consulta y análisis con el Subcomité Ejecutivo de Seguridad y Salud y el Departamento de RRHH será el encargado de presentar dicho programa.

En el caso de producirse cambios en la maquinaria, equipos, métodos de trabajo, o tareas que tenga que llevar a cabo el trabajador siempre que se modifiquen sustancialmente las condiciones de seguridad, se planificará la capacitación respectiva antes de comenzar las operaciones.

Mediante la observación del trabajo, actividad preventiva normalizada, se controlará la eficacia de la acción formativa, velando para que los comportamientos en los puestos de trabajo y tareas sean correctos.

En el Programa de Capacitación Preventiva Específica deberán figurar: objetivos generales y específicos; responsables de la capacitación; destinatarios; contenidos; cronograma; la articulación de la materia; la metodología concreta; las modalidades de evaluación en cada caso. (Observaciones planeadas, auditorías de formación etc.); los soportes y recursos técnicos y humanos. El programa de capacitación preventiva deberá estructurarse según los destinatarios del mismo, teniendo las siguientes clases de destinatarios: directivos, mandos medios, mandos intermedios y trabajadores.

El responsable de cada acción formativa realizará una evaluación de la misma a su finalización y elaborará un informe que contenga los siguientes datos: periodo; nombre, cargo y demás datos personales y profesionales de los destinatarios; contenido; resultados de la evaluación. Dichos informes podrán ser archivados y registrados por el Coordinador de Seguridad y Salud y el Departamento de RRHH.

ACTIVIDADES PREVENTIVAS RELEVANTES

Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales

Como parte importante de la gestión en Seguridad y Salud que desarrolle la empresa es fundamental la investigación de accidentes que hayan generado daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de vigilancia de la salud aparezcan indicios de medidas preventivas insuficientes, con la finalidad de detectar las causas de estos hechos. No obstante es recomendable investigar el mayor número posible de incidentes que tengan lugar en la empresa, especialmente aquellos que, aunque no hayan generado lesiones, puedan desembocar, si no se corrigen, en la generación de lesiones o daños de mayor importancia.

La investigación de accidentes debería llevarse a cabo lo más inmediatamente posible. Su objetivo principal es averiguar las causas que han generado el accidente y aplicar las medidas preventivas/correctoras pertinentes. Se deberá aplicar un procedimiento de actuación para desarrollar la actividad correctamente.

La investigación deberá ser realizada preferiblemente por el mando directo ya que éste, junto con el trabajador, es quien mejor conoce la tarea que se estaba desarrollando y las condiciones en que debía llevarse a cabo. Cuando sea necesario debería contarse con la colaboración del Supervisor o Encargado de Seguridad. En situaciones especialmente complejas es conveniente que participe el Subcomité de SAS de Campo además del Coordinador de Seguridad y Salud.

Los resultados de la investigación del accidente serán informados al Gerente General a través del Coordinador de Seguridad y Salud.

De acuerdo a lo que establece la “Normativa para el Proceso de Investigación de Accidentes - Incidentes del Seguro de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales” (Resolución No. C.I.118), se podrá utilizar el Método de Árbol de Fallos como técnica para la investigación de accidentes.

Como criterios a seguir en las sucesivas etapas de la investigación de accidentes se pueden recomendar los siguientes:

- Reaccionar eficientemente para atender al accidentado y evitar que se puedan producir accidentes secundarios.
- Reunir la información relativa al accidente: examinando el lugar de los hechos para tratar de encontrar la fuente que originó el accidente y entrevistando a testigos presenciales que puedan aportar datos sobre los hechos acaecidos, intentando crear siempre un clima de confianza para demostrar que se buscan soluciones, que eviten que se vuelvan a producir daños, y no culpables.
- Analizar todas las causas significativas. Se deberá contestar a preguntas tales como: ¿Qué tuvo que ocurrir para que se produjera el accidente? ¿Fue necesario? ¿Fue suficiente? ¿Qué más hechos se tuvieron que producir? No aceptar hipótesis sin contrastar.
- Seleccionar las causas relevantes que es preciso eliminar para evitar su repetición. Tener en cuenta los aspectos de gestión a corregir (mantenimiento de equipos y lugares de trabajo, necesidades de formación e instrucciones de trabajo, etc.).
- Acordar las medidas correctoras a adoptar que eviten que se vuelva a repetir el suceso indeseado: materiales, ambientales, humanas y de gestión u organizativas. Concretar también los responsables de llevarlas a término y, los plazos de ejecución.
- Cumplimentar el formulario de investigación de accidentes establecido.

- Efectuar un seguimiento de las medidas implantadas para verificar su eficacia.
- Mantener actualizado el registro de la siniestralidad. Se deben guardar de forma ordenada los partes oficiales de accidentes con baja y el registro de accidentes sin baja. Tener un control sobre la evolución de la siniestralidad mediante un análisis de los índices estadísticos correspondientes (Índices de incidencia, frecuencia y gravedad):

$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{No. total de accidentes}}{\text{No. total horas - hombre trabajadas}} * 10^6 \quad (2)$$

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{\text{No. jornadas perdidas}}{\text{No. total horas - hombre trabajadas}} * 10^3 \quad (3)$$

$$\text{Índice de incidencia} = \frac{\text{No. total accidentes}}{\text{No. medio personas expuestas}} * 10^3 \quad (4)$$

$$\text{Duración media} = \frac{\text{No. jornadas perdidas}}{\text{No. accidentes}} \quad (5)$$

En la figura No. 13, se muestra un formulario tipo para la investigación de accidentes, el cual facilita la recogida de la información necesaria del accidente, averiguar sus causas y determinar las medidas preventivas aplicadas.

UNIDAD FUNCIONAL:		CIRCUITO DEL INFORME		Pag 1/2
PARTE DE ACCIDENTE NÚM <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Servicio médico o botiquín		
AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		Mando directo		
<input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE		Servicio de Prevención/ persona designada		Código.:
<input type="checkbox"/> Administración				
A cumplimentar por Mando y Administrac.	1. DATOS DEL TRABAJADOR			
	Apellidos: Nombre:			
Antigüedad: En la empresa (meses) <input type="text"/> <input type="text"/> En el puesto (meses) <input type="text"/> <input type="text"/>				
Edad : <input type="text"/> <input type="text"/> Tipo de contrato: Ocupación:				
Categoría profesional:				
A cumplimentar por el Mando Directo con la colaboración de la persona accidentada	2. DATOS DEL SUCESO			
	Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hora: del suceso <input type="text"/> <input type="text"/> de trabajo (1ª,2ª,...) <input type="checkbox"/>			
	Testigos:			
	Estaba en su puesto: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Era su trabajo habitual: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
	Forma en que se produjo:			
	Agente material:			
	Parte del agente:			
	3. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN			
	Fecha:			
	Personas entrevistadas:			
Descripción del accidente:				
4. CAUSAS DEL ACCIDENTE: Descripción literal de las principales causas determinantes del accidente. Consultar el análisis causal del dorso de este formulario para facilitar la detección de causas				
.....				
.....				
.....				
.....				
Fecha: Firma: El Mando Directo				

Figura No. 13 (a). Formato tipo para Investigación de Accidentes.

PARTE DE ACCIDENTE NÚM

Pág. 2/2

ANÁLISIS CAUSAL			
<i>MATERIALES</i>	<i>AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO</i>	<i>INDIVIDUALES</i>	<i>ORGANIZATIVAS</i>
<p>1- Órganos móviles alejados del punto de operación accesibles</p> <p>1. - Zona de operación desprotegida</p> <p>2. Parada de emergencia ineficaz</p> <p>3. Ausencia de medios para la consignación de la máquina</p> <p>4. - Productos peligrosos no identificados</p> <p>5. - Materiales con aristas/perfiles cortantes</p> <p>6. -Inestabilidad en el almacenamiento</p> <p>7. -Deficiente protección frente a contactos eléctricos</p> <p>8. -Instalaciones de extinción de incendios incorrectas</p> <p>9.</p>	<p>10. Aberturas y huecos desprotegidos</p> <p>11. Zonas de trabajo, tránsito y almacenamiento no delimitadas</p> <p>12. Dificultad en el acceso al puesto de trabajo</p> <p>13. Dificultad de movimiento en el puesto de trabajo</p> <p>14. Escaleras inseguras o en mal estado</p> <p>15. -Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, etc.)</p> <p>16. Vías de evacuación insuficientes o no practicables</p> <p>17. Falta de orden y limpieza</p> <p>18.</p>	<p>19. Incapacidad física para el trabajo</p> <p>20. Deficiencia física para el puesto</p> <p>21. Falta de cualificación para la tarea</p> <p>22. Inexperiencia</p> <p>23. -Deficiente asimilación o interpretación de órdenes o instrucciones recibidas</p> <p>24. Incumplimiento de órdenes expresas de trabajo</p> <p>25. -Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad</p> <p>26. No utilización de equipos de protección individual</p> <p>27. Incapacidad mental</p> <p>28.</p>	<p>29. Tarea extraordinaria/inhabitual para el operario</p> <p>30. Apremio de tiempo/ritmo de trabajo elevado</p> <p>31. Monótono/rutinario/Aislamiento</p> <p>32. -Formación inexistente o insuficiente sobre proceso o método de trabajo</p> <p>33. Instrucciones inexistentes, confusas, contradictorias o insuficientes.</p> <p>34. Método de trabajo inexistente o inadecuado</p> <p>35. Mantenimiento inexistente o inadecuado</p> <p>36. Inexistencia o insuficiencia de tareas de identificación/evaluación riesgos</p> <p>37. Falta de corrección de riesgos ya detectados</p> <p>38. Inexistencia de los EPI necesarios o no ser éstos adecuados</p> <p>39. Intervenciones ante emergencias no previstas</p> <p>40.</p>
<p>5. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS. Indicar el responsable de la ejecución de las medidas propuestas y el plazo de finalización.</p>			
Fecha:		Fecha:	
Firma: Mando directo		Firma: El Responsable Unidad Funcional	

Figura No. 13 (b). Formato tipo para Investigación de Accidentes.

Inspecciones y Auditorias

Inspecciones periódicas

Una herramienta indispensable para prevenir los riesgos derivados de deterioros o desviaciones a lo previsto tanto de los aspectos materiales como de las

actuaciones en los lugares de trabajo es el control periódico de las condiciones de trabajo y la actividad de los trabajadores.

Las revisiones podrán llevarse a cabo de manera informal siendo realizadas por los mandos y trabajadores al mismo tiempo que llevan a cabo la actividad propia de su puesto de trabajo.

Aparte de las revisiones informales, se efectuarán revisiones debidamente programadas, organizadas y evaluadas.

Para elaborar y aplicar correctamente el procedimiento de revisiones periódicas se tendrá en cuenta las etapas siguientes:

Planificación.- Se elegirán las personas que han de llevar a cabo la revisión. Éstas deberán poseer un nivel suficiente de formación para entender el funcionamiento de lo que deba analizarse y saber aplicar la técnica de revisión establecida.

Antes de la visita, se dispondrá de la mayor cantidad posible de información respecto a las características técnicas, aspectos organizativos y humanos de las instalaciones, equipos, procesos, etc. a observar.

Tener un conocimiento previo de los posibles riesgos a través de un análisis documental o estadístico.

Es conveniente confeccionar un cuestionario de chequeo de los puntos a inspeccionar.

Ejecución.- En esta fase se practicarán efectivamente las revisiones y observaciones en los lugares de trabajo registrando los datos en las hojas de registro correspondientes para su posterior estudio. No basta con detectar aspectos deficientes y determinar las causas, sino que también se deberán proponer y aplicar medidas correctoras. Los mandos intermedios deberán tener la autoridad suficiente y los recursos necesarios para poder corregir los problemas en el lugar de trabajo, salvo que las exigencias presupuestarias lo limiten.

Control.- La aplicación de las medidas correctoras requiere siempre un seguimiento y control de su aplicación y eficacia.

Revisiones periódicas generales de los lugares de trabajo

Los lugares de trabajo deben ser periódicamente revisados, poniendo un especial énfasis en el orden y la limpieza de los mismos. Se deberá velar para que los trabajadores dispongan de los medios adecuados y de la formación para que puedan mantener su ámbito físico de trabajo en correcto estado.

Los mandos intermedios serán los implicados en llevar a cabo estas revisiones. Deberán fomentar con su actitud la creación de nuevos hábitos de trabajo, estableciendo junto con los trabajadores una serie de normas de actuación. Se aplicará sistemáticamente un formulario de control del orden y la limpieza que podría incluir aspectos generales que generan riesgos comunes de golpes, atropellos y caídas en las superficies de trabajo y de tránsito.

Auditorías de Seguridad

La planificación y desarrollo de auditorías internas al Modelo de Gestión en Seguridad y Salud es una herramienta administrativa que permitirá evaluar el nivel de calidad y aplicación efectiva de las actividades preventivas enmarcadas dentro del Modelo de Gestión en Seguridad y Salud de Empresa

Por medio del establecimiento de un procedimiento de Auditorías Internas de Seguridad se buscará cumplir con las cuatro funciones administrativas: EVALUACIÓN, DIAGNÓSTICO, MOTIVACIÓN Y CONTROL.

Evaluación

La evaluación revelará las partes y componentes del sistema que están siendo aplicados correcta, incorrecta o deficientemente, y cuáles no están siendo aplicadas. Determinando su nivel de penetración en la organización y su alcance, la

información obtenida debe ser comparada contra un estándar o parámetro de cumplimiento que nos dé un elemento de medición y control.

Diagnóstico

Con la información obtenida se podrá elaborar un diagnóstico de la situación, se elaborará un diagnóstico primario que podremos comprobar al comparar los datos obtenidos, las causas de los problemas y sus posibles soluciones.

En la etapa de diagnóstico se deberá tener presente que se pretende la identificación de las causas básicas y tener cuidado de no confundir el origen de los problemas en las causas inmediatas, ya que esto nos causaría una desviación importante y una incorrecta aplicación de esfuerzos y recursos, requerimos encontrar las causas (origen) del problema y no los síntomas originados por éstos.

Motivación

Las auditorías de seguridad como una herramienta de motivación a la organización, permitirán a la empresa saber su ubicación actual, las perspectivas para el futuro mediano, pudiendo así establecer metas y objetivos concretos a corto, mediano y largo plazo, esto dará a la organización la oportunidad de demostrar su capacidad administrativa para resolver problemas, cubrir nuevos retos y ampliar sus metas.

Se mantendrá una información constante al interior de la empresa sobre los logros obtenidos y el ofrecimiento de nuevos retos.

Control

La evaluación, diagnóstico y motivación dan origen al control, la auditoría es en sí un control administrativo que genera programas y actividades específicas.

La información obtenida nos permite seleccionar o diseñar el modelo a implementar en nuestra organización de acuerdo con sus características particulares.

El control se define como la medición de los resultados actuales y pasados en relación con los esperados, ya sea total o parcialmente, a fin de corregir, mejorar y formular nuevos planes.

Metodología

La auditoría de seguridad se deberá desarrollar en forma de cuestionamientos dirigidos a una respuesta afirmativa o negativa, sin que se preste a confusión o ambigüedad. Dentro de la metodología utilizable para el desarrollo de la auditoría se tendrá:

1. Programación de la Auditoría
 - Alcance
 - Frecuencia
 - Revisión preliminar de la documentación

Responsables: Coordinador de Seguridad y Salud y Gerencia General

2. Designación del equipo auditor
 - Capacitación de equipo auditor
 - Designación del Auditor Líder

Responsables: Gerencia General

3. Preparación de la Auditoría
 - Plan de Auditoría
 - Asignación de tareas por el auditor Líder
 - Documentos de trabajo para efectuar la auditoría

Responsables: Equipo Auditor

4. Ejecución de la Auditoría
 - Reunión inicial
 - Obtención de información
 - Reunión final

- Conservación de los expedientes

Responsables: Equipo Auditor, Auditados (Responsables de los procesos ó áreas), Responsable de SAS

5. Documentos resultado de la Auditoria

- Preparación del informe
- Contenido del informe
- Distribución del informe

6. Implementación y seguimiento de las acciones correctivas y preventivas

- Emisión de Acciones correctivas y preventivas
- Implementación de Acciones correctivas y preventivas

Responsables: Equipo Auditor, Auditados (Responsables de los procesos ó áreas)

En términos generales, la auditoría de seguridad deberá reflejará la ubicación organizacional de la empresa y el contenido de los puntos a evaluar podrán variar en función del sistema y el alcance establecido para el mismo.

Planes de Emergencia y Contingencia

La empresa dentro de su campo de acción se podrá ajusta a los planes de emergencia existentes en las empresas para las cuales se preste los servicios, dichos planes cubrirán eventos como:

- Exposición o incendio en campamentos, en frentes de trabajo o en áreas de almacenamiento de combustibles
- Derrames de combustibles o químicos y emergencias naturales como temblores, inundaciones y otras.
- Accidentes mayores, intoxicaciones u otras emergencias médicas

Sin embargo la empresa deberá contar con planes propios de actuación para este tipo de eventos, los planes ha desarrollar deben podrán ser adecuados a las actividades y lugares donde se preste los servicios buscando proteger la salud y

seguridad de los empleados y de la comunidad de un área determinada.

Dentro del tipo de operaciones a considerar se deben incluir las operaciones en pozo, en movilización y transporte de equipos, maquinaria ó productos hacia o desde cualquiera de los sitios de trabajo existentes en el área donde la empresa se encuentre operando.

Un adecuado plan de emergencia que incluya las funciones y responsabilidades del personal, sistemas de comunicación, programas de entrenamiento, mapeo de sitios de paso, rutas de evacuación, programas médicos, procedimientos de respuesta, documentación, reportes, y coordinación con organismos estatales entre otros, asegurará que cuando una emergencia aparezca, el personal a cargo este preparado para tomar decisiones acertadas, que el equipo necesario se encuentre disponible y que todos los recursos y ayudas externas sean encaminados en la dirección correcta para neutralizar dicha emergencia.

2.4.3.1 Componentes del Plan de Emergencia

Planeación

Para definir adecuadamente los alcances del plan de emergencia debe existir inicialmente una forma efectiva de evaluar apropiadamente los riesgos generados por las posibles emergencias hacia las cuales se dirige dicho plan.

Dentro de las clases de emergencias más comunes que se pueden producir durante las operaciones de la empresa, se pueden encontrar:

- Derrames
- Incendios
- Explosiones
- Derrames al medio ambiente.
- Liberación de vapores tóxicos.
- Reacción de químicos incompatibles.

- Colapso o ruptura de contenedores.
- Contacto inesperado con corrientes de agua.
- Sabotajes, ataques terroristas, bioterrorismo, temblores, explosiones volcánicas, etc.

Todos estos eventos pueden ser producidos por diferentes factores tales como: acciones o condiciones subestándar, mal manejo de la carga, vehículos de transporte inapropiados, mal estado de las vías, sabotaje, colisión, catástrofes naturales o condiciones ambientales adversas.

Personal

Este componente del plan de contingencia se constituye tal vez en uno de los componentes más importantes del mismo, e incluye no solo al personal presente en el sitio de la emergencia, sino también a otros que aunque están ausentes participan activamente en el control de la misma.

El personal de emergencia puede ser desplegado de diferentes maneras. Dependiendo de la naturaleza y de la cobertura de la emergencia, del tamaño del sitio y del número de personas involucradas, el núcleo del conjunto de emergencia puede incluir individuos, grupos o equipos de rescates grandes o pequeños, o diversos grupos interactivos. Aunque este despliegue de personal debe ser determinado directamente sobre el sitio del incidente, una guía general puede ser establecida con este fin.

En todos los casos, la estructura organizacional debe contar con una clara cadena de mando, en donde cada individuo conozca su posición y autoridad, la cual debe además ser lo suficientemente flexible para que sea fácilmente adaptable a diversos tipos de emergencia.

Equipos

Los equipos ó elementos a utilizar en el cubrimiento de un evento como estos,

pueden ser de procedencia distinta, pero deben estar integrados hacia el mismo objetivo común. De esta forma, podemos contar con los siguientes tipos de equipos:

- Equipos y/o elementos existentes en el lugar del acontecimiento, los cuales han sido establecidos previamente y han sido ubicados en las áreas de trabajo como parte de un programa general de prevención.
- Equipos y/o elementos de soporte, que aunque no son de la compañía de servicios pertenecen o están a disposición de la misma y los cuales por encontrarse en cercanías del área pueden ser movilizados para atender dicha emergencia (por ejemplo equipo regular asignado a un pozo)
- Equipos y/o elementos de la compañía operadora los cuales pueden ser movilizados previa coordinación con las compañías contratistas ó subcontratistas involucradas con la emergencia.
- Equipos y/o elementos de otras instituciones ya sean públicas o privadas como Ministerios, bomberos, auxilio vial cercanos al área y otros. Estos equipos entrarían en acción una vez se determine que la magnitud de la emergencia requiere de apoyo oficial para su control.

2.4.3.2 Asignación general de funciones

Responsabilidad

El plan de emergencia es responsabilidad directa de la Gerencia General de la compañía. Sin embargo, es importante aclarar que esta responsabilidad puede ser delegada a otros elementos de la organización que mantienen el control sobre los programas de salud ocupacional, seguridad industrial, y medio ambiente.

Coordinación

El plan de emergencia desde el momento de su creación tiene en cuenta la existencia de instituciones y organismos que actuando a nivel estatal, llegando a tener injerencia directa sobre cualquier posible emergencia y sobre los métodos utilizados para su control.

Este plan debe ser compatible y debe incluso estar integrado a planes de emergencia y/o control de desastres establecidos por las empresas contratistas.

El Responsable de Seguridad y Salud de la empresa tiene la responsabilidad de mantener un contacto permanente con estas entidades para asegurar el éxito del plan de emergencia durante su aplicación.

Comunicaciones

Todos los empleados de la empresa y de las compañías subcontratistas están en la obligación de informar y reportar cualquier emergencia que ocurra como consecuencia de nuestras operaciones ó como consecuencia de actividades relacionadas.

Aunque se puede establecer un conducto regular, es importante mencionar que cada empleado debe reportar a su supervisor inmediato, recorriendo de esta forma la cadena ascendente hasta llegar al elemento de mayor jerarquía en la organización quien será el responsable final del control de este evento.

Además, se debe dar aviso oportuno al departamento de Seguridad del cliente y al organismo estatal de control de emergencias más cercano.

Utilización de Equipos de Protección Individual (EPP)

La empresa de acuerdo a lo que establece el Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS (Resolución 172), Capítulo IX, mantendrá como premisa fundamental que el uso de EPP no suprime el requerimiento de prevenir o combatir los riesgos para la salud y la seguridad de otras maneras que sean razonables y

practicables. Es conveniente hacer énfasis en que el uso de EPP siempre se debe considerar como el último recurso de protección.

La empresa a través del Departamento de SAS mantendrá un procedimiento adecuado que establecerá los parámetros para regular la adquisición, uso y mantenimiento de los equipos de protección personal a utilizar de acuerdo con las distintas condiciones de trabajo e instalaciones a fin de prevenir accidentes y enfermedades profesionales. El procedimiento tendrá alcance tanto para el personal que trabaje directamente con la empresa como para el personal de subcontratistas que realicen actividades para la empresa.

Vigilancia de la Salud

Una de las actuaciones básicas para comprobar cómo afectan las condiciones de trabajo y los riesgos inherentes al mismo a la salud de las personas es establecer y practicar una vigilancia de la salud adecuada. Esta vigilancia de la salud servirá para:

- Identificar problemas tanto a nivel individual como colectivo.
- Planificar correctamente la acción preventiva aportando criterios para la priorización de las intervenciones.
- Evaluar y controlar la eficacia de las medidas preventivas existentes.

La empresa en base a lo que establece el Código de Trabajo, Misceláneos y Riesgos del Trabajo, Título IV, Capítulos 2, 3 y 5. garantiza la vigilancia de la salud a través de medidas de prevención, seguridad e higiene con objeto de asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

El desarrollo del programa de Vigilancia de la Salud se basará en la evaluación inicial de riesgos y, en lo sucesivo, en las evaluaciones periódicas. Para mantener un Plan de Vigilancia de la Salud adecuado para sus trabajadores, se tomará en cuenta los siguientes parámetros:

- Identificar y evaluar los riesgos que pudieran afectar la salud de los empleados, contratistas y a la comunidad en general, en relación con las tareas desempeñadas por la empresa
- Implementar programas y medidas de protección adecuadas para controlar dichos riesgos, incluyendo un seguimiento adecuado de los trabajadores que pueden verse afectados por patologías derivadas o agudizadas por el trabajo.
- Informar, de manera eficiente, a las personas u organizaciones potencialmente, los conocimientos acerca de los riesgos a la salud obtenidos a través de los propios programas de Salud Ocupacional desarrollados en el ámbito de la empresa.
- Constatar, al momento del inicio de la relación laboral, la aptitud física de los trabajadores a través de la Evaluación de Capacidad Física del Trabajo CFT. Además se buscará relacionar dicha aptitud, con la tarea a desempeñar.
- Proporcionar o conseguir las atenciones médicas necesarias para tratar los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales y todo manejo de emergencias médicas en el ámbito del trabajo.
- Cumplir con la legislación vigente en materia de Salud Ocupacional (Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo).

En la aplicación de la política de Seguridad y Salud, la empresa considera necesario proporcionar programas de salud preventivos tales como Planes de Capacitación relacionados a enfermedades infectocontagiosas, adicciones, prevención de enfermedades ocupacionales, venéreas entre otras, diseñados para mejorar el bienestar de los trabajadores, la productividad y la seguridad personal en el trabajo.

Estos programas incluirán evaluaciones periódicas de salud, programas de vacunación y reducción de los factores que pongan en riesgo la salud de los empleados.

Esto se implementará de acuerdo a los siguientes principios:

- Estos programas serán complementarios con el cuidado de la salud que el trabajador pueda realizar por cuenta propia, para lo cual se podrá compartir o intercambiar la información necesaria en bien de la salud del trabajador.
- La participación en los programas de salud emprendidos por la Empresa, debe ser voluntaria, salvo cuando los exámenes sean requeridos por la ley o por la política de la Empresa para la seguridad de los trabajadores, terceros e instalaciones.
- Toda la información obtenida mediante la implementación de estos programas debe ser considerada confidencial y no debe ser revelada a personal no médico, salvo las siguientes excepciones: si el trabajador interesado lo solicitare; si fuere requerido por la legislación vigente; si consideraciones superiores de salud pública así lo dictaminen.

Mantenimiento preventivo y predictivo

Los responsables de las diferentes áreas o procesos de la empresa deberán establecer un programa de mantenimiento y de revisiones de seguridad que garanticen el correcto estado de las instalaciones y equipos. Para ello se tendrán en cuenta los requisitos legales así como las instrucciones de los fabricantes y suministradores de los equipos. Estas revisiones deberán ser llevadas a cabo por personal competente y los resultados deberán documentarse.

El programa de mantenimiento preventivo debería contemplar todos los aspectos clave para garantizar el buen funcionamiento de los equipos y evitar averías y fallos

incontrolados, debiendo incluir prioritariamente la revisión de los elementos con funciones de seguridad. No obstante, pueden realizarse revisiones específicas de aspectos materiales de prevención de riesgos, diferenciadas de las revisiones de mantenimiento, si se considera necesario, por motivos de diferente frecuencia en las revisiones o diferentes personas implicadas en la revisión.

Las revisiones de control de equipos serán preferiblemente realizadas por el propio personal implicado en su utilización. La utilización de cuestionarios de chequeo específicos para cada uno de los diferentes equipos a controlar será una herramienta básica.

Capítulo V

5. RIESGOS ESPECIFICOS EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE PUESTOS DE TRABAJO.

Se efectuó una identificación de riesgos en puestos de trabajo para todas las actividades que se realizan en las plantas de la empresa avícola. Se utilizó una matriz con riesgos: mecánicos, físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.

Tipo de Riesgo	Tipo de Contacto
RIESGOS MECANICOS	Caída de personas a distinto nivel
	Caída de personas al mismo nivel
	Caída de objetos por desplome o derrumbamiento
	Caída de objetos en manipulación
	Caída de objetos desprendidos
	Pisada sobre objetos
	Choque contra objetos inmóviles
	Choque contra objetos móviles
	Golpes/cortes por objetos herramientas
	Proyección de fragmentos o partículas
	Atrapamiento por o entre objetos
	Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos
	Atropello o golpes por vehículos
RIESGOS FISICOS	Incendios
	Explosiones
	Estrés térmico
	Contactos térmicos
	Contactos eléctricos directos
	Contactos eléctricos indirectos
	Exposición a radiaciones ionizantes
	Exposición a radiaciones no ionizantes
	Ruido
	Vibraciones
	Iluminación

Tipo de Riesgo	Tipo de Contacto
RIESGOS QUIMICOS	Exposición a gases y vapores
	Exposición a aerosoles sólido
	Exposición a aerosoles líquidos
	Exposición a sustancias nocivas o tóxicas
	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas
RIESGOS BIOLÓGICOS	Exposición a virus
	Exposición a bacterias
	Parásitos
	Exposición a hongos
	Exposición a derivados orgánicos
	Exposición a insectos
	Exposición a animales selváticos: tarántulas, serpientes, fieras
RIESGOS REGONOMICOS	Dimensiones del puesto de trabajo
	Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión
	Sobrecarga
	Posturas forzadas
	Movimientos repetitivos
	Confort acústico
	Confort térmico
	Confort lumínico
	Calidad de aire
	Organización del trabajo
	Distribución del trabajo
	Operadores de de PVD
RIESGOS PSICOSOCIALES	Carga Mental
	Contenido del Trabajo
	Definición del Rol
	Supervisión y Participación
	Autonomía
	Interés por el Trabajo
	Relaciones Personales

Se realizó la identificación inicial de riesgos para 61 puestos de trabajo, luego de esto se hizo una categorización de riesgos de acuerdo con la matriz que se presenta en el Capítulo III.

La categorización de los riesgos y sus medidas de control respectivas se han identificado para las actividades que se desarrollan en las diferentes etapas del proceso de acuerdo al procedimiento operativo respectivo.

4.1.1 Identificación de Riesgos en la Recepción de Balanceado

Tabla No. 3. Identificación de Riesgos en la Recepción de Balanceado

RIESGO	AGENTE	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL A CUMPLIR POR EL TRABAJADOR
Incendio y/o Explosión	Balanceado	Quemaduras Asfixia Intoxicación Muerte	<ul style="list-style-type: none"> - Procedimientos de trabajo. - Aterramiento de equipos - Inspecciones de seguridad. - Extintores portátiles. - Supervisión permanente por personal especializado. - Avisos Preventivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de equipos de protección personal. - Mantener el área limpia y libre de obstáculos. - Cumplir las normas de seguridad. - Estar familiarizado con el uso de los extintores portátiles.
Ruido	Sistema de transmisión de fuerza	Pérdida parcial o total de la audición Stress	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de niveles de ruido - Avisos preventivos - Programas de mantenimiento - Inspecciones de seguridad - Equipos de protección personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar equipos de protección auditiva - Cumplir procedimientos de trabajo

4.1.2 Identificación de Riesgos en el Aforo de Silos

Tabla No. 4. Identificación de Riesgos en el Aforo de Silos

RIESGO	AGENTE	EFFECTOS PROBABLES A LA SALUD	SISTEMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL A CUMPLIR POR EL TRABAJADOR
Incendio y/o Explosión	Balanceado	Quemaduras Asfixia Intoxicación Muerte	- Procedimientos de trabajo. - Aterramiento de equipos - Inspecciones de seguridad. - Extintores portátiles. - Supervisión permanente por personal especializado. - Avisos Preventivos.	- Uso de equipos de protección personal. - Mantener el área limpia y libre de obstáculos. - Cumplir las normas de seguridad. - Estar familiarizado con el uso de los extintores portátiles.
Descarga eléctrica	Electricidad	Quemaduras Electroshock Lesiones incapacitantes temporales/permanentes Muerte	Programa de mantenimiento. Procedimientos de trabajo. Manual de reparaciones eléctricas. Avisos Preventivos	Usar equipos de protección personal. Desenergizar el equipo para efectuar reparaciones. Requerir permisos de trabajo.
Caída a distinto nivel	Base soporte del equipo	Politraumatismos Fracturas Pérdidas del conocimiento Incapacitación personal Muerte	Procedimientos trabajos Escalera de acceso adecuada Aseguramiento de equipos Barandas de protección Programas de mantenimiento	Mantener área limpia y libre de obstáculos Usar equipos de protección contra caídas No efectuar reparaciones sin autorización Comunicación al iniciar y al finalizar la operación

Capítulo V

5. RESULTADOS

SISTEMAS DE GESTIÓN

Para determinar que el Modelo Ecuador es el idóneo se realizó una comparación con otros 4 sistemas de gestión:

- OHSAS 18001:2000 (BS)
- ILO-OSH 2001 (OIT)
- ANSI/AIHA Z10-2005 (USA)
- OHRIS:2005 (Länder Bayern BRD)

Luego del respectivo benchmarking se determinó que el Modelo Ecuador es el desde el punto de vista técnico el más completo.

COMPARACIÓN CON RESPECTO AL MODELO ECUADOR

	MODELO ECUADOR		OHSAS 18001:2000		DIRECTRICES ILO-OSH 2001		ANSI/AIHA Z10-2005		OHRIS-2005	
	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	2300	100%	1200	52%	1900	83%	2500	109%	2500	109%
GESTIÓN TÉCNICA	1500	100%	600	40%	1400	93%	700	47%	700	47%
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	1100	100%	200	18%	400	36%	500	45%	600	55%
ACTIVIDADES OPERATIVAS / PREVENTIVAS RELEVANTES	1700	100%	300	18%	400	24%	500	29%	600	35%
PUNTAJE TOTAL	6600	100%	2300	35%	4100	62%	4200	64%	4400	67%

En el Anexo B se encuentra una discusión más completa al respecto.

AUDITORÍA LEGAL

En la siguiente tabla se tiene un resumen de los hallazgos obtenidos en la auditoría legal.

RESULTADO		VALORACIÓN
Conformidades		5,88 %
No Conformidades	A (No conformidad Mayor)	89,71%
	B (No conformidad Menor)	4,41%
	C Observaciones (Sospecha de no cumplimiento sin evidencia objetiva)	0%

En la que se tiene las siguientes correspondencias para el criterio de evaluación.

CATEGORIA A MAYOR: NO CONFORMIDAD MAYOR
1. Ausencia del Sistema de Administración de SST o ausencia total de alguna cláusula del Sistema
2. Problema sistemático de incumplimiento
3. Alto impacto del Sistema de Administración de SST
4. Alta probabilidad de que termine en un reclamo legal
CATEGORIA B MENOR: NO CONFORMIDAD MENOR
1. Ocurrencia aislada, puntual
2. Bajo impacto en el Sistema de Administración
3. Poca probabilidad de que termine en un reclamo legal
CATEGORIA C OBSERVACIONES: SOSPECHA DE NO CUMPLIMIENTO SIN EVIDENCIA OBJETIVA

1. Alguna situación potencial con probabilidad de convertirse en No Conformidad

2. Requiere acciones preventivas

Estos son los correctivos que se deben realizar y los responsables:

RECOMENDACIONES QUE SE DEBE IPLEMENTAR PARA CORREGIR LAS NO CONFORMIDADES DEL SASST		
TEMA	POR HACER	RESPONSABLE
GESTION ADMINISTRATIVA	DESARROLLAR LA POLITICA EN SEGURIDAD Y SALUD; Parte con el compromiso explicito gerencial	Alta Gerencia
	Se debe de explicitar el compromiso gerencial de asignar los recursos para la gestión de la seguridad y salud	Alta Gerencia
	Se debe indicar la inversión en capacitación en la prevención de riesgos	Alta Gerencia
	Deben participar en la prevención de riesgos todos los integrantes de la empresa	Alta Gerencia todos los integrantes de la empresa
	Debe indicarse la asignación de recursos en el presupuesto de la empresa (cualitativamente)	SEGURIDAD Y SALUD
	Debe actuarse con principios modernos en el campo de la seguridad y salud de carácter integral (calidad, seguridad salud y ambiente)	SEGURIDAD Y SALUD - RRHH- Medico de la Empresa
	Debe crearse la Unidad de Seguridad y Salud	Alta Gerencia
	Debe crearse el Servicio Médico de Empresas dentro de los requerimientos legales aplicables	SEGURIDAD Y SALUD
	El Comité de Seguridad y Salud debe estar constituido y funcionando de acuerdo a las disposiciones legales pertinentes	Alta Gerencia
	Debe haber un plan anual de seguridad y salud con objetivos y metas	SEGURIDAD Y SALUD
	El plan debe tener un presupuesto asignado	Alta Gerencia
El plan debe tener registros y controles por escrito	Alta Gerencia	
GESTION ADMINISTRATIVA	Debe haber un adiestramiento sistemático para la implementación del plan	SEGURIDAD Y SALUD
	Se establecerán procedimientos documentados para todas las actividades contempladas en el plan	SEGURIDAD Y SALUD
	Se describirán las tareas y sus procedimientos	SEGURIDAD Y SALUD
	Existirá un sistema de registro y control del sistema de gestión	SEGURIDAD Y SALUD
	Se establecerá un sistema de rendición de cuentas y verificación de cumplimiento de actividades	SEGURIDAD Y SALUD

	Se verificará la eliminación de las causas de los problemas identificados	SEGURIDAD Y SALUD
	Se aplicaran sistemáticamente los ajustes necesarios en los índices de control	SEGURIDAD Y SALUD
	Se informara documentadamente a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos en su puestos de trabajo	SEGURIDAD Y SALUD
GESTION DEL TALENTO HUMANO	Se seleccionara al personal sobre la base de las aptitudes	RRHH
	Se seleccionara al personal sobre la base de las actitudes	RRHH
	Se seleccionará tomado en cuenta los conocimientos	RRHH
	Se seleccionará tomando en cuenta la experiencia	RRHH
	Se realizaran exámenes médicos preocupacionales de acuerdo al puesto de trabajo a desempeñar	RRHH
	Se informa a todos los niveles sus respectivas obligaciones y deberes en seguridad y salud	SEGURIDAD Y SALUD
	Todo trabajador recibirá información inductora sobre la empresa y su puesto de trabajo	SEGURIDAD Y SALUD
	Todos los trabajadores tendrán información sobre los puestos de trabajo	SEGURIDAD Y SALUD
	Deben haber planes sistemáticos de capacitación a todos los niveles sobre prevención de riesgos	SEGURIDAD Y SALUD
	Deben haber planes de adiestramiento a todos los niveles	SEGURIDAD Y SALUD
	Debe haber un sistema que garantice la comunicación vertical y horizontal con la debida retroalimentación que garantice la eficacia de los mismos	SEGURIDAD Y SALUD
	Deber haber un sistema de comunicación en situaciones normales y de emergencia	SEGURIDAD Y SALUD
GESTION TÉCNICA	Se realizara un identificación técnica de riesgos cuantitativa y cualitativa, con procedimientos de instituciones especializadas de reconocido prestigio nacionales o internacionales	SEGURIDAD Y SALUD
	Se determinaran técnicas de identificación de factores de riesgo	SEGURIDAD Y SALUD
	Se emplearan técnicas subjetivas de identificación de factores de riesgo	SEGURIDAD Y SALUD
GESTION TÉCNICA	Se medirán los factores de riesgo	SEGURIDAD Y SALUD
	Se determinaran los estándares para la valoración de factores de riesgo	SEGURIDAD Y SALUD
	La evaluación de los factores de riesgo ambiental, médica y psicológica se los realizara de los siguientes riesgos: Químicos, biológicos, físicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales	SEGURIDAD Y SALUD

	Establecer programas sistemáticos de control de riesgos	SEGURIDAD Y SALUD
	Priorizar el control en: planificación, fuente, vía de transmisión y en el hombre	SEGURIDAD Y SALUD
	Establecer programas de vigilancia de la salud	SEGURIDAD Y SALUD /Servicio Medico
	Debe realizarse el seguimiento del control ambiental y biológico	SEGURIDAD Y SALUD
	Tener métodos estandarizados para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	SEGURIDAD Y SALUD
	Programas de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo	SEGURIDAD Y SALUD
	Programa de inspecciones y auditorías planeadas	SEGURIDAD Y SALUD
	Desarrollar planes de emergencia	SEGURIDAD Y SALUD
	Planes de control contra incendios y explosiones	SEGURIDAD Y SALUD
	Programas de equipos de protección personal	SEGURIDAD Y SALUD
	Sistema de registro por 30 años	SEGURIDAD Y SALUD
	Tener un reglamento interno de seguridad y salud	SEGURIDAD Y SALUD

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS

Los resultados obtenidos como resultado de esta investigación son los siguientes.

TOTALES	# de Riesgos Identificados	%
<u>Superficial</u>	75,0	10,27
<u>Tolerable</u>	220,0	30,14
<u>Moderado</u>	416,0	56,99
<u>Importante</u>	13,0	1,78
<u>Intolerable</u>	6,0	0,82

El proceso de recepción de alimentos y control de niveles en silos presenta actividades a las cuales se realizó una identificación de riesgos, los mismos que necesitan un adecuado control para evitar que puedan presentarse durante el trabajo.

Capítulo VI

6. CONCLUSIONES

- Con la metodología adoptada para el desarrollo del presente trabajo la aplicación fue eficiente, optimizando tiempos y recursos.
- Existen algunas metodologías para la implantación de SGSS, y se aplicó la más apropiada para la realidad de la empresa.
- Al comparar los cinco SGSS se pudo observar que el Modelo Ecuador abarca y excede el alcance de los otros cuatro, principalmente en los siguientes aspectos:
 - Gestión Técnica
 - Gestión del Talento Humano
 - Procesos Operativos Relevantes
- Del análisis de los diferentes SGSS se evidenció que la estructura del Modelo Ecuador facilita su aplicación.
- Producto de la Evaluación Inicial se evidenció que en ciertos procesos es muy fácil controlar los riesgos con muy poca inversión, porque del 57 % de los riesgos moderados el 60 % es solucionable.
- El desconocimiento de las leyes hace que los empresarios no las apliquen en las empresas del sector.
- No existe una cultura de seguridad, pero existe el compromiso de aplicar este sistema en la empresa.

- El MODELO ECUADOR es un SGSS muy eficiente que permite ser adoptado por cualquier organización, independiente de su tipo y tamaño.
- El Modelo Ecuador está escrito en un lenguaje muy comprensible y coherente para los países de la subregión.
- Al realizar un ejercicio piloto en la empresa aplicando en ciertas áreas el SGSS, se observó que la productividad se incrementó un 5%.
- La presente investigación logró el objetivo de desarrollar y adaptar el Modelo Ecuador al sector avícola (I Fase)
- De acuerdo con el estudio se establece los siguientes tiempos con sus respectivos porcentajes de cumplimiento:
 - Corto plazo 40% (3 a 6 meses)
 - Mediano plazo 40% (6 a 12 meses)
 - Largo plazo 20% (> 12 meses)

Capítulo VII

7. RECOMENDACIONES

- Aplicar la II Fase del estudio acompañado de un seguimiento y monitoreo enfocados a la eficiencia y productividad.
- Sería importante comparar este estudio también con aspectos sociales.
- Difundir el presente estudio entre las empresas del sector.
- Desarrollar un estudio para integrar a los estamentos tanto privados como públicos para consolidar el sistema.
- Las empresas de todos los sectores de la producción deberían implantar un SGSS independientemente de su tamaño.
- Se debería desarrollar una metodología para la implantación del Modelo Ecuador.
- Deberían realizarse estudios de como mejoran la eficiencia y la productividad luego de aplicarse el Modelo Ecuador en las empresas del país.
- Realizar una revisión del Modelo Ecuador para actualizarlo.
- Revisar el programa para adquisición de datos en campo para optimizarlo y automatizarlos.

- Informatizar el Sistema de Gestión para que se pueda tener acceso a través de la intranet de la compañía.

Capítulo VIII

8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

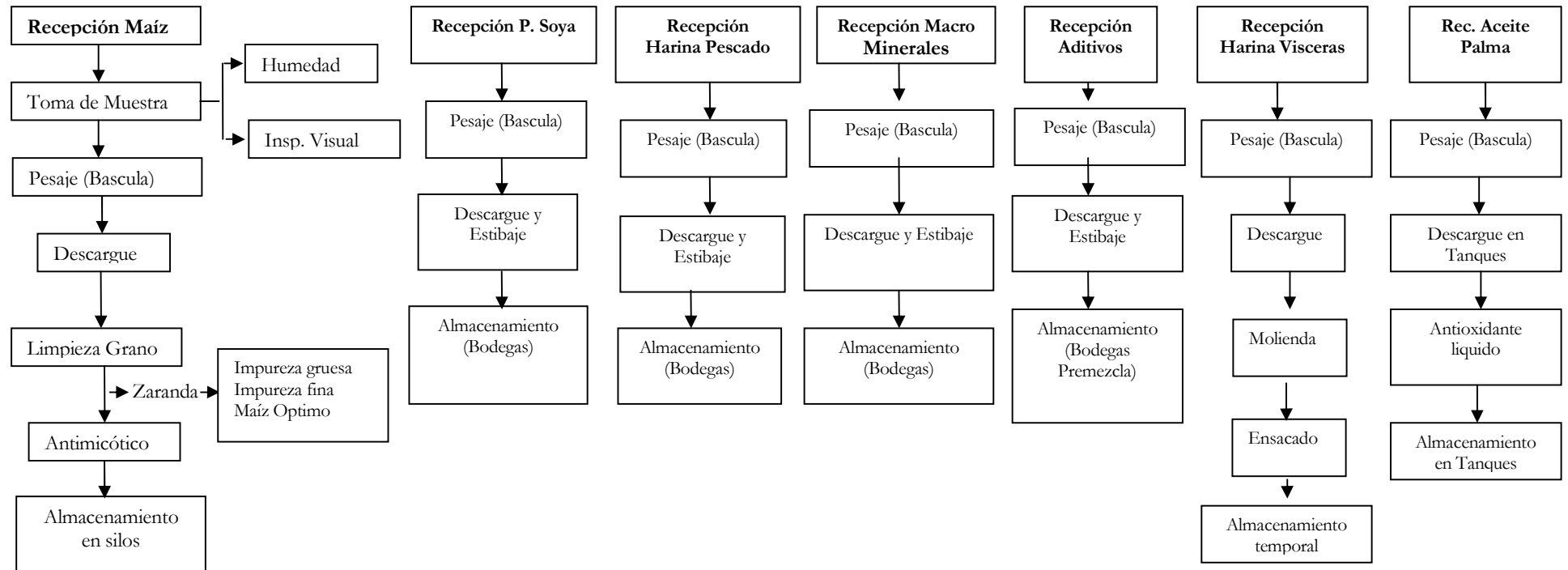
1. DELGADO G., Programa de Gestión de Seguridad y Salud aplicado al Taller de maquinaria pesada y liviana de la empresa Herdoiza Crespo S.A, Ecuador, 2003.
2. <http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint.shtml>
3. <http://www.gestiopolis.com/publicar/>
4. Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001, “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional”, 2000.
5. <http://www.ilustrados.com/publicaciones/EypkEZZApHtdtKfNJ.php>
6. http://www.fisterra.com/mbe/investiga/cuanti_cuali/cuanti_cuali.htm
7. http://www.stps.gob.mx/312/revista/2000_3/funciones.htm
8. Material bibliográfico de la Maestría en Seguridad, Salud y Ambiente. Modalidad Semipresencial - Multimedia, Universidad San Francisco de Quito Ecuador – Universidad de Huelva España, 2006-2007.
9. Carlos Ruiz - Frutos, Ana M. Garcia, Jordi Delclós, Fernando G. Benavides, Salud Laboral, Tercera edicion 2007.
10. Código del Trabajo – Ecuador, 2006.
11. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo del IESS, Resolución No. 172.
12. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo (Decreto Ejecutivo 2393)
13. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo
14. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decisión 584.
15. LEY 31/1995, de 8 noviembre de prevención de riesgos laborales. BOE nº 269, de 10 de noviembre.
16. CONSEJO INTERAMERICANO DE SEGURIDAD, Manual para Controlar los Accidentes Ocupacionales, 1981.

17. Storch de Gracia, J. M., Manual de Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Petroleras: Fundamentos, evaluación de riesgo y diseño, McGraw-Hill, Ed. Madrid – España.
18. Manual de Prevención de Riesgos Laborales,
19. http://www.solomantenimiento.com/man_residuos.htm
20. http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_4.htm
21. <http://www.coordinador-de-seguridad.com/curso-seguridad-laboral.htm>
22. Normas y matrices del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo de España.
23. Burriel Luna G. Sistema de Gestión de Riesgos Laborales e Industriales. Fundación MAPFRE. 2003.
24. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Sistema de la administración de la seguridad y salud en el trabajo. Quito, Diciembre 2005.
25. Portuondo Duany J., Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo con Calderas de Vapor de Agua, INSAT, 2002
26. ANSI/AIHA Z10-2005, Occupational Health and safety Management Systems, ANSI, 2005
27. OHSAS 18002:2000, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – Directrices para la implementación de OHSAS 18001, AENOR 2004.
28. INSHT, Guía Práctica para la Prevención de Riesgos en la Fabricación de Productos Cárnicos y Mataderos, 1998

9. ANEXOS

Anexo A
FLUJOGRAMA DE PROCESOS

Recepción y almacenamiento de Materias Primas



Pesaje, Molienda, Mezclado, Descargue

A-3

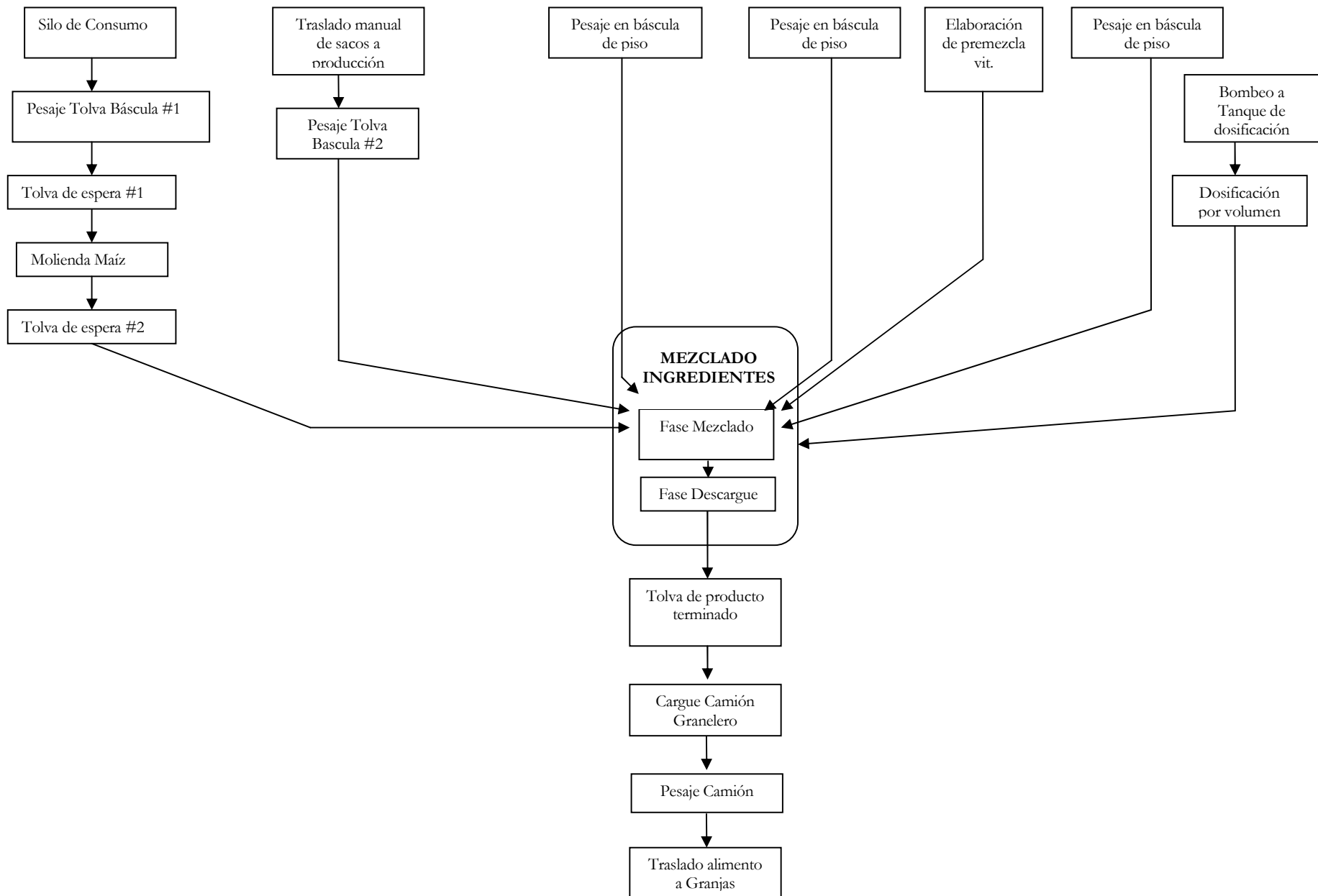
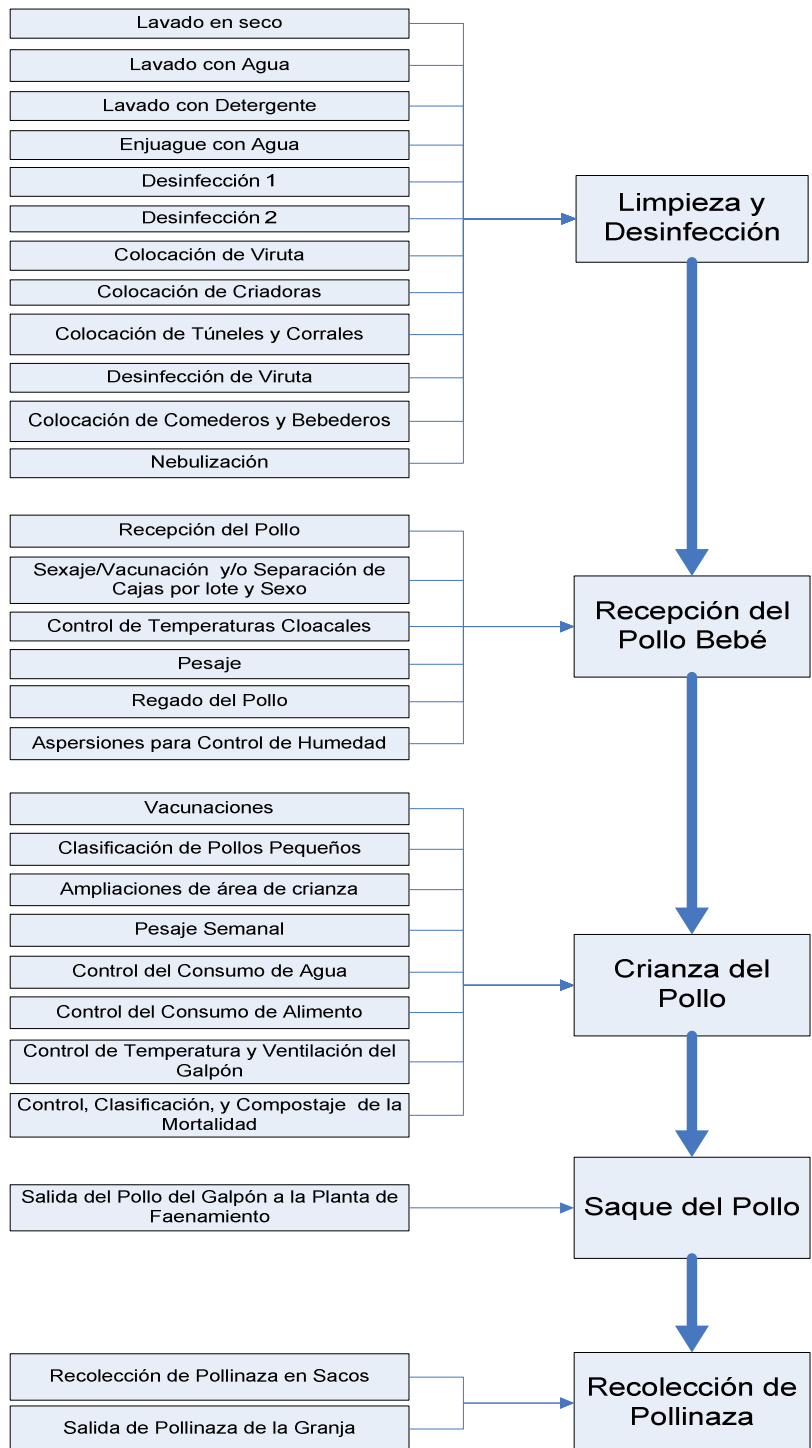
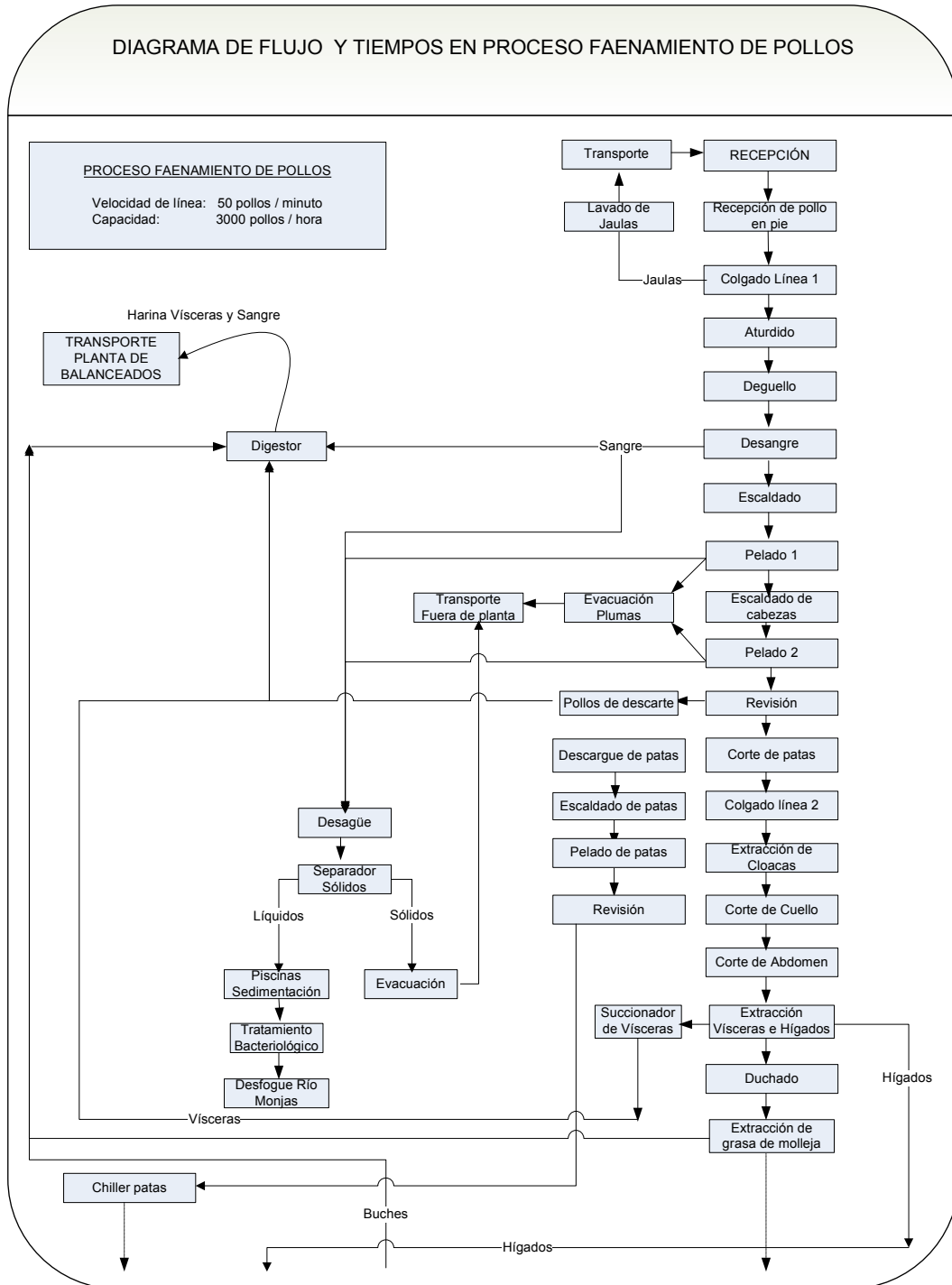
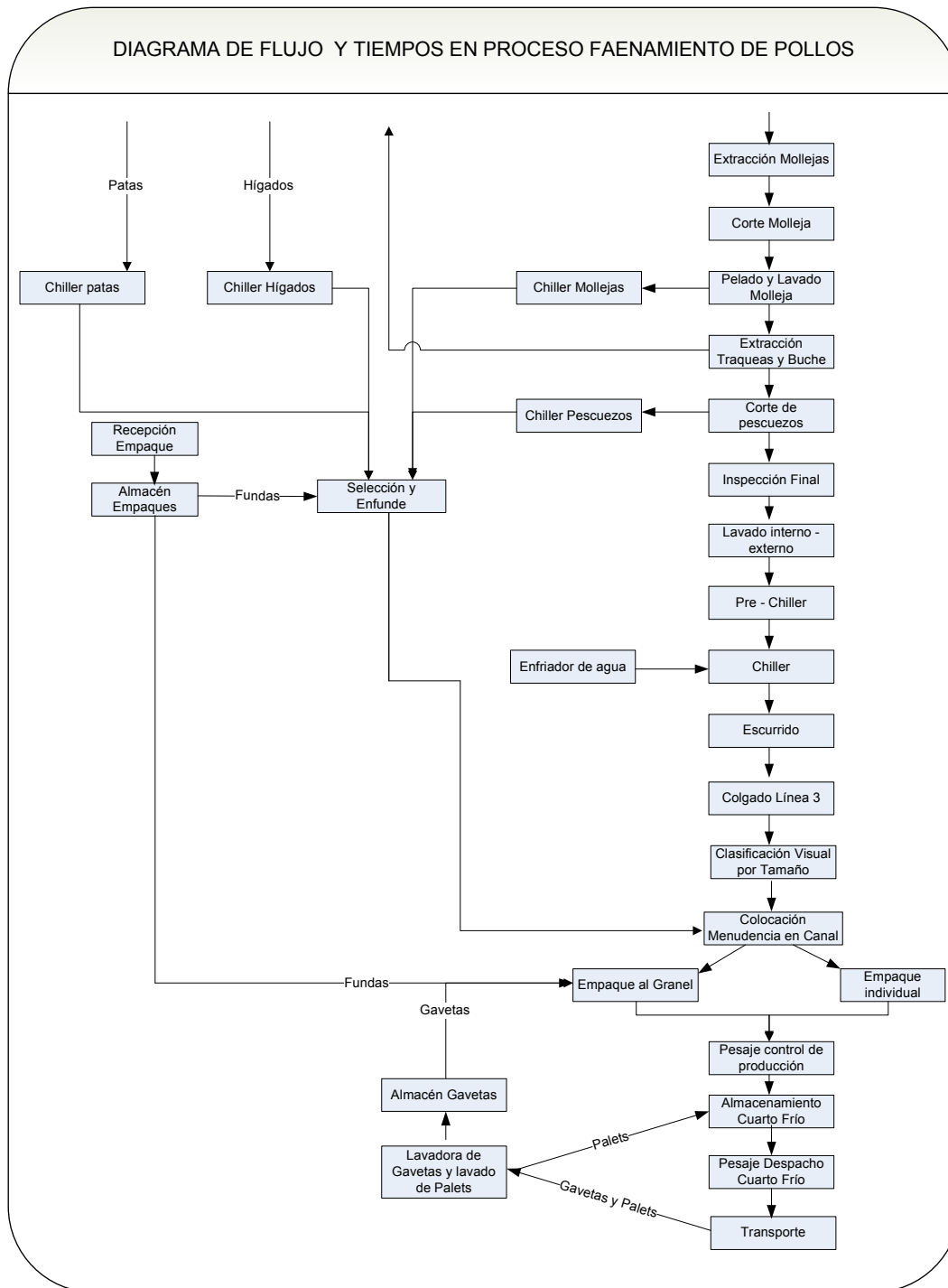


Diagrama de Flujo

Granjas







Anexo B

B.1. COMPARACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGSS)

IIINTRODUCCIÓN

De acuerdo con la investigación bibliográfica secundaria realizada, se pudo determinar que existen más de veinte (20) SGSS importantes alrededor del mundo.

ALCANCE

Pero por el alcance del estudio se restringió a un estudio más profundo de cinco (5) de ellos.

Se va a realizar un benchmark entre los cinco para determinar cual es más completo desde el punto de vista técnico y recomendar su uso para el estudio.

JUSTIFICACIÓN

Los SGSS seleccionados fueron:

- 1. MODELO ECUADOR (CAN)**
- 2. OHSAS 18001:2000 (BS)**
- 3. ILO-OSH 2001 (OIT)**
- 4. ANSI/AIHA Z10-2005 (USA)**
- 5. OHRIS:2005 (Länder Bayern BRD)**

1. **MODELO ECUADOR** que es el referente de las cuatro naciones integrantes de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) (Bolivia, Colombia, Perú y Ecuador) al ser

adoptado como **Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo** mediante la resolución 957 del 23 de septiembre de 2005

2. **OHSAS 18001:2000** este sistema es de amplia difusión a nivel mundial, es el referente de muchas empresas y fue desarrollado por 23 instituciones de reconocido prestigio.
3. **ILO/OSH 2001** directrices de la OIT para la implementación de SGSS en los países miembros
4. **ANSI/AIHA Z10-2005** que es la norma para los Sistemas de Gestión de Estados Unidos de Norteamérica
5. **OHRIS:2005** que es la versión mejorada de **OHRIS:1998** desarrollado por el Estado de Baviera en la República Federal de Alemania, que ha servido de referencia tanto para la OIT como para OHSAS, y también para el Sistema de Gestión Nacional de Prevención de Riesgos Laborales para la República Federal de Alemania

Lo ideal hubiera sido comparar con alguna norma española, pero la UNE 81900 fue derogada.

METODOLOGÍA

Se va a comparar el Sistema de Gestión Modelo Ecuador con los otros 4 (Cuatro) Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, ya mencionados

Se estableció una forma de valoración para cada uno de los macroelementos, elementos y subelementos que posee el Modelo Ecuador

DESARROLLO

Se va a comparar el **Modelo Ecuador** con **OHSAS 18001:2000** e **ILO/OSH 2001**, luego se va a proceder a hacerlo con **ANSI/AIHA Z10-2005** y **OHRIS:2005**, en lo que se refiere a macroelementos, elementos y subelementos

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	C	D	E	F
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
8						
9	1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA				
10						
11						
12	1.1.	POLÍTICA	4.2.	POLÍTICA DE SST	3.1.	POLÍTICA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
13						
14	1.2.	PLANIFICACIÓN	4.3.	PLANIFICACIÓN	3.7.	EXAMEN INICIAL
15					3.8.	PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA
16	1.2.1.	DIAGNÓSTICO	4.3.2.	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	3.7.2.	EXAMEN INICIAL
17					3.10.1.2.	PREVENCIÓN DE PELIGROS
18						
19	1.2.2.	OBJETIVOS	4.3.3.	OBJETIVOS	3.8.	PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA
20					3.9.	OBJETIVOS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
21					3.16.	MEJORA CONTINUA
22	1.2.3.	RECURSOS	4.3.4.	PROGRAMA(S) DE GESTIÓN DE LA SST	3.8.	PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA
23	1.2.4.	RESPONSABLES				
24	1.2.5.	PROGRAMAS				
25	1.2.6.	NORMA NACIONAL				
26						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS...

Listo

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:55

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR						
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?						
Escriba una pregunta						
A	B	C	D	E	F	
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
26						
27	1.3.	ORGANIZACIÓN	4.4.1.	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	3.3.	RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIÓN DE RENDIR CUENTAS
28					3.8.	PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA
29	1.3.1.	UNIDADES DE S.S.	4.4.4.	DOCUMENTACIÓN	3.5.	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO
30						
31						
32						
33	1.3.2.	SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA	4.4.5.	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y DE LOS DATOS	3.5.	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO
34	1.3.3.	PLANIFICACIÓN, REGISTRO Y CONTROL	4.4.6.	CONTROL OPERACIONAL	3.10.2.	GESTIÓN DEL CAMBIO
35					3.10.4.	ADQUISICIONES
36					3.10.5.	CONTRATACIÓN
37	1.4.	IMPLEMENTACIÓN	4.4.	IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONAMIENTO		
38	1.4.1.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO	4.4.1.	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDADES	3.3.	RESPONSABILIDAD Y OBLIGACIÓN DE RENDIR CUENTAS
39					3.8.	PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y APLICACIÓN DEL SISTEMA
40	1.4.2.	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD				
41	1.4.3.	REGISTRAR Y DOCUMENTAR ACTIVIDADES				
42						
43	1.5.	VERIFICACIÓN				
44						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS !

Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:55

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	C	D	E	F
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
44	1.5.1.	VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES CULITATIVOS Y CUANTITATIVOS				
45	1.5.2.	CUANTIFICACIÓN DE AUDITORÍAS EXTERNAS E INTERNAS				
46						
47	1.6.	MEJORAMIENTO CONTINUO				
48						
49						
50						
51						
52						
53	1.6.1.	PERFECCIONAMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN				
54	1.6.2.	MEJORAMIENTO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LOS ESTÁNDARES				
55						
56	1.5.	EVALUACIÓN	4.5.3.	REGISTROS Y GESTIÓN DE REGISTROS	3.5.	DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO
57	1.5.1.	RIESGOS QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, FÍSICOS MECÁNICOS Y NO MECÁNICOS, ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES				
58						
59						
60						
61						
62						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS

Lista

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:55

	A	B	C	D	E	F
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
62						
	2.	GESTIÓN TÉCNICA				
63						
64	2.1.	IDENTIFICACIÓN	4.3.1.	PLANIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DEL CONTROL DE RIESGOS	3.10.	PREVENCIÓN DE LOS PELIGROS
65					3.10.1.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
66					3.10.2.	GESTIÓN DEL CAMBIO
67					3.10.5.	CONTRATACIÓN
68						
69	2.1.1.	OBJETIVA, SUBJETIVA				
70	2.1.2.	CUANTITATIVA Y CUALITATIVA				
71						
72	2.2.	MEDICIÓN				
73						
74	2.2.1.	CAMPO O LECTURA DIRECTA				
75	2.2.2.	ANALÍTICA O DE LABORATORIO				
76						
	2.3.	EVALUACIÓN	4.3.1.	PLANIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DEL CONTROL DE RIESGOS	3.10.	PREVENCIÓN DE LOS PELIGROS
77					3.10.1.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
78					3.10.2.	GESTIÓN DEL CAMBIO
79					3.10.5.	CONTRATACIÓN
80						
81	2.3.1.	ESTÁNDARES NACIONALES E INTERNACIONALES	4.6.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	3.14.	EXAMEN REALIZADO POR LA DIRECCIÓN
82						
	2.4.	CONTROL	4.3.1.	PLANIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE	3.10.	PREVENCIÓN DE LOS PELIGROS

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR						
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?						
Escriba una pregunta						
A	B	C	D	E	F	
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
83	2.4.	CONTROL	4.3.1.	PLANIFICACIÓN DE LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DEL CONTROL DE RIESGOS	3.10.	PREVENCIÓN DE LOS PELIGROS
84					3.10.1.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
85					3.10.2.	GESTIÓN DEL CAMBIO
86					3.10.5.	CONTRATACIÓN
87	2.4.1.	FUENTE, VÍA TRANSMISIÓN, HOMBRE	4.5.	VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA		
88	2.4.2.	COLECTIVA, INDIVIDUAL	4.5.1.	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO	3.11.	SUPERVISIÓN Y MEDICIÓN DE RESULTADOS
89						
90	2.5.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA				
91	2.5.1.	PERIÓDICA				
92	2.5.2.	PERMANENTE				
93						
94	3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
95						
96	3.1.	SELECCIÓN				
97	3.1.1.	PERFIL OCUPACIONAL				
98	3.1.2.	APTITUD, ACTITUD				
99						
100	3.2.	INFORMACIÓN / COMUNICACIÓN				
101						
102						
103	3.2.1.	HORIZONTAL, VERTICAL, RETROALIMENTACIÓN				
104						
105	3.3.	FORMACIÓN	4.4.2.	FORMACIÓN, TOMA DE CONCIENCIA Y COMPETENCIA	3.2.	PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
106					3.4.	COMPETENCIA Y CAPACITACIÓN
107	3.3.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
108						
	2.4.	CAPACITACIÓN	4.4.3.	CONSULTA Y COMUNICACIÓN	3.3.	PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACIÓN DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS...						

	A	B	C	D	E	F
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
107	3.3.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
108						
109	3.4.	CAPACITACIÓN	4.4.3.	CONSULTA Y COMUNICACIÓN	3.2.	PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
110					3.6	COMUNICACIÓN
111	3.4.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
112						
113	3.5.	ADISTRAMIENTO				
114						
115	4.	ACTIVIDADES OPERATIVAS / PREVENTIVAS RELEVANTES				
116						
117	4.1.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	4.5.2.	ACCIDENTES, INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA	3.12.	INVESTIGACIÓN DE LAS LESIONES, ENFERMEDADES, DOLENCIAS E INCIDENTES RELACIONADOS CON EL TRABAJO Y SU EFECTO EN LA SEGURIDAD Y LA SALUD
118					3.15.	ACCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA
119						
120	4.2.	INSPECCIONES Y AUDITORÍAS	4.5.4.	AUDITORÍA	3.13.	AUDITORÍA
121						
122	4.2.1.	INTERNAS Y EXTERNAS				
123	4.2.2.	PROGRAMADAS Y NO PROGRAMADAS				
124						
125	4.3.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA				
126						
127	4.4.	INCENDIOS Y EXPLOSIONES				
128	4.4.1.	EVALUACIONES				
129						

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	C	D	E	F
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	OHSAS 18001:2000	CAPÍTULO	ILO-OSH 2001
128	4.4.1.	EVALUACIONES				
129	4.5.	EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS	4.4.7.	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	3.10.3.	PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA RESPECTO DE SITUACIONES DE EMERGENCIA
130						
131	4.5.1.	PLANIFICACIÓN				
132						
133	4.6.	ACCIDENTES MAYORES				
134	4.6.1.	PLANIFICACIÓN				
135						
136	4.7.	MANTENIMIENTO				
137	4.7.1.	PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO				
138						
139	4.8.	USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
140	4.8.1.	PLANIFICACIÓN				
141						
142	4.9.	RIESGOS ESPECÍFICOS				
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						
151						
152						
153						
154						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACIÓN DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS...

Lista

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:56

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR						
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?						
Escriba una pregunta						
C8						
A	B	G	H	I	J	
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/IIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
8						
9	1.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	3.	GESTION DE LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	1.	RESPONSABILIDAD DE LA ALTA DIRECCIÓN
10			3.1.	GESTIÓN DE LIDERAZGO		
11						
12	1.1.	POLÍTICA	3.1.2.	POLÍTICA DE SOS	1.1.	POLÍTICA Y ESTRATEGIA PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y LA SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES
13					3.1.	OBLIGACIONES
14	1.2.	PLANIFICACIÓN	4.	PLANIFICACIÓN	3.	PLANEACIÓN E IMPLEMENTACIÓN
15						
16	1.2.1.	DIAGNÓSTICO	4.1.	REVISIONES INICIAL Y SEGUIMIENTO		
17			4.1.1.	REVISIÓN INICIAL		
18			4.1.2.	REVISIÓN DE SEGUIMIENTO		
19	1.2.2.	OBJETIVOS	4.3.	OBJETIVOS	1.2.	OBJETIVOS PARA LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES
20					3.1.	OBLIGACIONES
21						
22	1.2.3.	RECURSOS	4.4.	PLANES DE IMPLEMENTACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS	1.4.	ASIGNACIÓN DE RECURSOS
23	1.2.4.	RESPONSABLES				
24	1.2.5.	PROGRAMAS	4.4.	PLANES DE IMPLEMENTACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RECURSOS	1.3.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
25	1.2.6.	NORMA NACIONAL				
26						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS

Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:51

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	G	H	I	J
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
26						
27	1.3.	ORGANIZACIÓN			2.	ORGANIZACIÓN
28						
29	1.3.1.	UNIDADES DE S.S.			2.3.	COMISIONES Y GRUPOS DE TRABAJO
30			5.1.4.	CONTRATISTAS	2.4.	ACCIÓN CONJUNTA Y COGESTIÓN
31					2.5.	DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES
32					3.8.	TRABAJO CONJUNTO CON CONTRATISTAS
33	1.3.2.	SERVICIOS MÉDICOS DE LA EMPRESA			3.5.	MEDICINA LABORAL PREVENTIVA, SERVICIOS DE SALUD
34	1.3.3.	PLANIFICACIÓN, REGISTRO Y CONTROL	5.1.3.	ADQUISICIONES		
35						
36						
37	1.4.	IMPLEMENTACIÓN	5.	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	2.2.	IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN
38	1.4.1.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, ADIESTRAMIENTO	5.2.	EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA	2.1.	CONCIENTIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN
39					2.7.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
40	1.4.2.	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	3.1.3.	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	1.3.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
41	1.4.3.	REGISTRAR Y DOCUMENTAR ACTIVIDADES	5.4.	DOCUMENTACIÓN Y REGISTRO DE LOS PROCESOS DE CONTROL	2.9.	DOCUMENTACIÓN
42					2.8.	COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS
43	1.5.	VERIFICACIÓN	6.	EVALUACIÓN Y ACCIONES CORRECTIVAS		

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO... ES 8:52

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	G	H	I	J
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
44	1.5.1.	VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES CULITATIVOS Y CUANTITATIVOS	4.1.1.	REVISIÓN INICIAL		
45	1.5.2.	CUANTIFICACIÓN DE AUDITORÍAS EXTERNAS E INTERNAS				
46						
47	1.6.	MEJORAMIENTO CONTINUO	7.	REVISIÓN DE LA GESTIÓN	5.	MEJORAMIENTO
48			7.1.	REVISIÓN AL PROCESO DE GESTIÓN	5.1.	PROCESO DE MEJORAMIENTO CONTINUO
49			7.2.	REVISIÓN DE LOS RESULTADOS DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO	5.2.	MEDIDAS CORRECTIVAS
50			6.4.	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	5.3.	PROGRAMAS DE ACCIÓN
51			6.5.	RETROALIMENTACIÓN AL PROCESO DE PLANEACIÓN	3.9.	CONSIDERACIONES DEL CAMBIO
52					3.7.	LOGROS
53	1.6.1.	PERFECCIONAMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN	5.1.2.	REVISIÓN DEL DISEÑO Y GESTIÓN DEL CAMBIO		
54	1.6.2.	MEJORAMIENTO CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE LOS ESTÁNDARES	4.1.2.	REVISIÓN DE SEGUIMIENTO		
55						
56	1.5.	EVALUACIÓN				
57	1.5.1.	RIESGOS QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, FÍSICOS MECÁNICOS Y NO MECÁNICOS, ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES				
58						
59						
60						
61						
62						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:52

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR						
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?						
Escriba una pregunta						
C8						
	A	B	G	H	I	J
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
62						
	2.	GESTIÓN TÉCNICA	3.	GESTION DE LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	4.	VERIFICACIÓN Y MEDICIÓN
63						
64	2.1.	IDENTIFICACIÓN	4.1.1.	REVISIÓN INICIAL	3.2.	IDENTIFICACIÓN DE TRABAJOS, PROCEDIMIENTOS Y PROCESOS
65						
66					3.3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS; VALORACIÓN DE RIESGOS
67						
68						
69	2.1.1.	OBJETIVA, SUBJETIVA				
70	2.1.2.	CUANTITATIVA Y CUALITATIVA				
71						
72	2.2.	MEDICIÓN	4.2.	IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN	4.1.	MEDIDAS PARA IDENTIFICACIÓN
73			6.1.	MONITOREO, MEDICIÓN Y ASESORÍA		
74	2.2.1.	CAMPO O LECTURA DIRECTA				
75	2.2.2.	ANALÍTICA O DE LABORATORIO				
76						
	2.3.	EVALUACIÓN			4.2.	VERIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO
77						
78						
79						
80						
81	2.3.1.	ESTÁNDARES NACIONALES E INTERNACIONALES	4.1.1.	REVISIÓN INICIAL		
82						
	2.4.	CONTROL	6.1.	MONITOREO, MEDICIÓN Y ASESORÍA	3.4.	MINIMIZACIÓN DE PELIGROS, DAÑOS Y
	COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR		VALORACION DE COINCIDENCIAS		RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS	

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR						
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?						
Escriba una pregunta						
C8						
A	B	G	H	I	J	
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
83	2.4.	CONTROL	6.1.	MONITOREO, MEDICIÓN Y ASESORÍA	3.4.	MINIMIZACION DE PELIGROS, DAÑOS Y RIESGOS
84					3.9.	CONSIDERACIONES DEL CAMBIO
85						
86						
87	2.4.1.	FUENTE, VÍA TRANSMISIÓN, HOMBRE				
88	2.4.2.	COLECTIVA, INDIVIDUAL				
89						
90	2.5.	VIGILANCIA AMBIENTAL Y BIOLÓGICA	6.1.	MONITOREO, MEDICIÓN Y ASESORÍA		
91	2.5.1.	PERIÓDICA				
92	2.5.2.	PERMANENTE				
93						
94	3.	GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO				
95						
96	3.1.	SELECCIÓN			2.6.	APTITUD DE LOS TRABAJADORES
97	3.1.1.	PERFIL OCUPACIONAL				
98	3.1.2.	APTITUD, ACTITUD				
99						
100	3.2.	INFORMACIÓN / COMUNICACIÓN	5.3.	COMUNICACIÓN	2.8.	COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS
101			3.2	PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	2.9.	DOCUMENTACIÓN
102						
103	3.2.1.	HORIZONTAL, VERTICAL, RETROALIMENTACIÓN				
104						
105	3.3.	FORMACIÓN	5.2.	EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA	2.7.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
106						
107	3.3.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
108						
	2.4.	CAPACITACIÓN	5.2	EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y	2.7	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	G	H	I	J
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
107	3.3.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
108						
109	3.4.	CAPACITACIÓN	5.2.	EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA	2.7.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
110						
111	3.4.1.	ESPECÍFICA, GENERAL				
112						
113	3.5.	ADIESTRAMIENTO	5.2.	EDUCACIÓN, FORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA	2.7.	FORMACIÓN, CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO
114						
115	4.	ACTIVIDADES OPERATIVAS / PREVENTIVAS RELEVANTES	5.1.	ELEMENTOS OPERACIONALES DEL SGSOS		
116						
117	4.1.	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	6.2.	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES		
118						
119						
120	4.2.	INSPECCIONES Y AUDITORÍAS	6.3.	AUDITORÍA	4.3.	AUDITORÍAS INTERNAS
121					4.4.	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO
122	4.2.1.	INTERNAS Y EXTERNAS			4.3.	AUDITORÍAS INTERNAS
123	4.2.2.	PROGRAMADAS Y NO PROGRAMADAS				
124						
125	4.3.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA			3.5.	MEDICINA LABORAL PREVENTIVA, SERVICIOS DE SALUD
126						
127	4.4.	INCENDIOS Y EXPLOSIONES				
128	4.4.1.	EVALUACIONES				
129						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS

Lista

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:53

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana ?

Escriba una pregunta

C8

	A	B	G	H	I	J
5						
6						
7	CAPÍTULO	MODELO ECUADOR	CAPÍTULO	ANSI/AIHA Z10-2005	CAPÍTULO	OHRIS:2005
128	4.4.1.	EVALUACIONES				
129	4.5.	EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS	5.1.5.	PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIA	3.6.	REGLAMENTACIÓN PARA INTERUPCIONES DE PRODUCCIÓN Y EMERGENCIAS
130						
131	4.5.1.	PLANIFICACIÓN				
132	4.6.	ACCIDENTES MAYORES			3.6.	REGLAMENTACIÓN PARA INTERUPCIONES DE PRODUCCIÓN Y EMERGENCIAS
133						
134	4.6.1.	PLANIFICACIÓN				
135						
136	4.7.	MANTENIMIENTO				
137	4.7.1.	PREVENTIVO, PREDICTIVO Y CORRECTIVO				
138	4.8.	USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	5.1.1.	JERARQUIZACIÓN DE CONTROLES		
139						
140	4.8.1.	PLANIFICACIÓN				
141						
142	4.9.	RIESGOS ESPECÍFICOS				
143						
144						
145						
146						
147						
148						
149						
150						
151						
152						
153						
154						

COMPARACIÓN CON MODELO ECUADOR VALORACION DE COINCIDENCIAS RESUMEN PONDERACIÓN DE LOS...

start Microsoft PowerPoint ... Microsoft Excel - CO...

ES 8:53

Luego se dio una ponderación de 100 puntos a cada elemento que esté relacionado, independientemente si se repite o no.

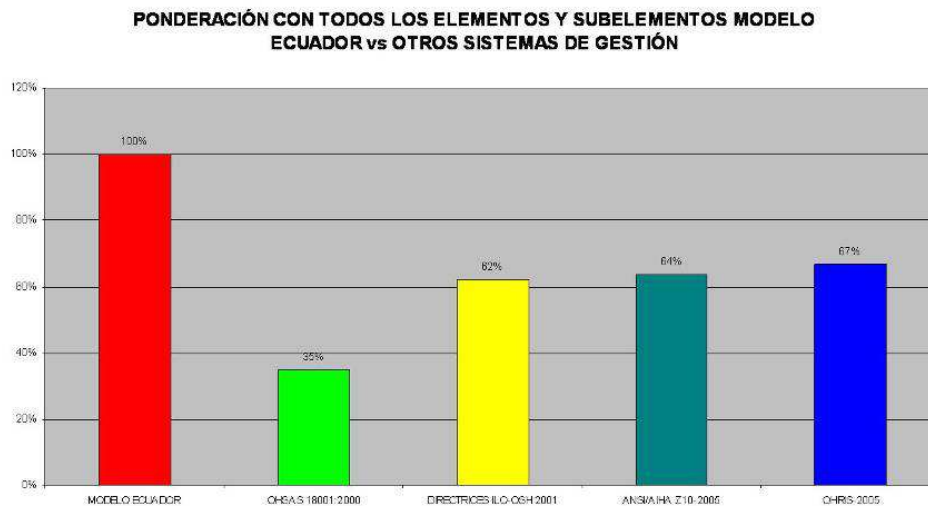
Y se obtuvo un cuadro comparativo, en el que se aprecia los valores obtenidos por el Modelo Ecuador y los otros cuatro SGSS.

Microsoft Excel - COMPARACIÓN MODELO ECUADOR

RESUMEN DE LA PONDERACIÓN INCLUIDOS TODOS LOS ELEMENTOS Y SUBELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

	MODELO ECUADOR		OHSAS 18001:2000		DIRECTRICES ILO-OSH 2001		ANSI/IAHA Z10-2005		OHRIS-2005	
	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%	PUNTOS	%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	2300	35%	1200	52%	1900	46%	2500	60%	2500	57%
GESTIÓN TÉCNICA	1500	23%	600	26%	1400	34%	700	17%	700	16%
GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	1100	17%	200	9%	400	10%	500	12%	600	14%
ACTIVIDADES OPERATIVAS / PREVENTIVAS RELEVANTES	1700	26%	300	13%	400	10%	500	12%	600	14%
PUNTAJE TOTAL	6600	100%	2300	100%	4100	100%	4200	100%	4400	100%

Graficando el cuadro se obtiene lo siguiente



CONCLUSIÓN

Modelo Ecuador es técnicamente el SGSS más completo ya que engloba a los otros cuatro.

Las fortalezas del Modelo Ecuador son básicamente la Gestión del Talento Humano y los Procesos Operativos Relevantes.

Si se justifica desde todo punto de vista el empleo del Modelo Ecuador en el presente estudio.

El Modelo Ecuador considera un mayor número de elementos y subelementos. Al comparar los diferentes sistemas y los macroelementos de los mismos se puede observar que el que mayor porcentaje de coincidencias es el sistema OHRIS con 67%.

El sistema que presenta menor porcentaje de coincidencias es el OHSAS 18001 con 30%.

Se puede concluir que al utilizar el MODELO ECUADOR se cumple en exceso cualquier requerimiento que se realice por parte de los otros sistemas.

Anexo C

**C.1. DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA AL MODELO DE
GESTION**

MANUAL DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE DE LA EMPRESA LA EMPRESA

CONTENIDO DEL MANUAL DE SSA

1. INTRODUCCION

2. FILOSOFIA

3. POLITICA

4. OBJETIVO

5. CONCEPTOS BASICOS

6. RESPONSABILIDADES

DE LA GERENCIA

DE LAS JEFATURAS

DE LOS TRABAJADORES

DEL COORDINADOR DE SSA

DE LOS CONTRATISTAS Y/O SUBCONTRATISTAS

DE LOS VISITANTES

DEL COMITÉ Y SUBCOMITES DE SEGURIDAD

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

7. SEGURIDAD PERSONAL

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL
SEÑALIZACION
SEGURIDAD EN LA OFICINA
ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS LUGARES DE TRABAJO
OPERACIONES DE VEHICULOS

8. SEGURIDAD EN GENERAL

PREVENCION Y CONTROL DE FUEGO
LIQUIDOS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES LIQUIDOS
MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS
MANEJO DE EQUIPO MECANICO / MAQUINARIA
MANEJO DE HERRAMIENTAS
TRABAJOS CONEXOS
PROCEDIMIENTOS DE SSA

9. ACTIVIDADES DE SSA

INSPECCIONES DE SEGURIDAD
CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO
EVALUACION E INFORMACION DE RIESGOS

10. ACCIDENTES Y MANEJO DE CRISIS

11. PRIMEROS AUXILIOS

1. Introducción

LA EMPRESA, se dedica a la actividad avícola, que va desde la producción de balanceado hasta faenamiento y empackado de las aves, mantiene como prioridad el desarrollo de sus actividades promoviendo las prácticas seguras de trabajo, cuidando la integridad física y psicológica de los trabajadores y colaborando en la preservación del medio ambiente.

El Manual de Seguridad, Salud y Ambiente (SSA) contiene un resumen de las distintas de los temas relacionados a Seguridad y Salud a ser aplicadas en las distintas actividades que desarrolla la Compañía, cuya Alta Dirección está comprometida en la implementación sistemática de los programas y procedimientos de prevención de riesgos como parte del mejoramiento al que siempre aspira la organización.

Este manual contiene las normas referentes al sistema de SSA que todos los trabajadores y las compañías contratistas de la empresa deben cumplir para evitar accidentes o incidentes relacionados con las actividades laborales.

Este es un documento de consulta obligatorio para todo el personal, en caso de tener preguntas no vacile en consultar con su supervisor,

2. Filosofía

Para la empresa desarrollar sus trabajos con seguridad y eficiencia es primordial para mantener altos niveles de competitividad.

La empresa es una organización convencida de que la Seguridad y Salud Laboral forma parte del diario vivir y que el compromiso de sus integrantes en la prevención de

riesgos es fundamental para el alcanzar los objetivos propuestos en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. Política

POLÍTICA DE SSA DE LA EMPRESA

La Dirección de la empresa con el objeto de alcanzar los niveles más altos de seguridad y salud declaramos los siguientes principios básicos de nuestra política:

- Estamos al servicio de nuestros clientes, comprometidos con la sociedad, el medio ambiente y la salud de nuestros trabajadores, respetando el marco legal y normativo establecido para cada caso.
- Asumimos la necesidad de una mejora continua en la calidad de nuestros productos y servicios, de nuestros procesos y de nuestras condiciones de trabajo. Ello lo logramos con el trabajo bien hecho a la primera y asegurando que ninguna tarea sea realizada sin las debidas medidas de seguridad.
- Los accidentes de trabajo o cualquier lesión generada en el mismo son fundamentalmente fallos de gestión y, por tanto, son evitables mediante una gestión adecuada que permita adoptar las medidas para la identificación, evaluación y control de los posibles riesgos.
- Las personas constituyen el valor más importante que garantiza nuestro futuro. Por ello, deben estar cualificadas e identificadas con los objetivos de nuestra organización y sus opiniones han de ser consideradas.
- Todas las actividades las realizamos sin comprometer los aspectos de seguridad y salud por consideraciones económicas o de productividad.

Para llevar a cabo estos principios, la dirección de la empresa asume los siguientes compromisos:

- Todo el personal con mando asegura unas correctas condiciones de los trabajadores a su cargo. Para ello, muestra interés y da ejemplo como parte de su función.
- La empresa promueve y establece los medios necesarios para que la comunicación de deficiencias y/o sugerencias de mejora sean analizadas y, de ser posible, aplicadas. El espíritu de innovación y de mejora continua es fundamental para el futuro de nuestra empresa.
- Establecemos cauces de intercambio de información y de cooperación entre nuestro personal y también con nuestros clientes y proveedores para mejorar continuamente el modo de seleccionar nuestros suministros, de realizar nuestro trabajo, de elaborar nuestros productos y de prestar nuestros servicios.
- Informamos y formamos a los trabajadores sobre los riesgos inherentes a su trabajo, así como de los medios y las medidas a adoptar para su prevención. Para ello, disponemos de los procedimientos necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades preventivas.
- Analizamos todos los accidentes con potencial de daño e iniciamos su corrección de inmediato. Nuestra empresa asume lo expuesto anteriormente como garantía de pervivencia y crecimiento de la misma.

LA GERENCIA GENERAL

4. Objetivo del Manual de SSA

Con este manual, se pretende que el personal de la empresa se comprometa de manera efectiva en conocer y cumplir las políticas organizacionales que en material de Seguridad, Salud y Ambiente la empresa establece con fines de prevenir la ocurrencia de incidentes, cuasi-accidentes y accidentes, que puedan generar daño personal, daño a la propiedad, ó pérdidas económicas. Además, es nuestro deseo contribuir con el

cumplimiento de los más altos estándares de seguridad y eficiencia empleados por las compañías clientes, en el desarrollo de sus programas regulares de operación.

5. Conceptos Básicos de Seguridad

A. SEGURIDAD Y SALUD

Es el conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que puedan ocasionar incidentes/accidentes de trabajo.

B. INCIDENTE

Es un evento no deseado que puede ó no resultar en daño a las personas, daño a la propiedad ó pérdidas en el proceso.

C. CUASI-ACCIDENTE

Un incidente que no resultó, pero pudo haber resultado en lesión, enfermedad y/ó daño al medio ambiente ó pérdidas económicas.

D. ACCIDENTES

Todos los eventos ó acontecimientos no deseados que producen daño corporal o heridas funcionales, permanentes o temporales, inmediatas y/o posteriores, incluyendo la muerte, o generen daño a la propiedad, al medio ambiente y/o pérdidas en el proceso debido a la acción violenta de una fuerza exterior, que pueda ser determinada y sobrevenida en el curso del trabajo, son denominados accidentes.

E. CAUSAS INMEDIATAS

Son las circunstancias subestándar (acciones y condiciones subestándar) que se presentan antes del contacto con la fuente de energía y que contribuyen directamente a la ocurrencia de un incidente.

F. ACCIONES SUBESTANDAR

Acciones ó comportamientos que resultan debido a un incorrecto entendimiento y/o cumplimiento de los procedimientos, reglas o prácticas de seguridad que puedan conducir a una lesión ó a la ocurrencia de un incidente/accidente.

La siguiente lista muestra algunos de las acciones subestándar más comunes:

- ❑ Realización de una actividad o tarea no autorizada.
- ❑ No prestar la atención o no asegurar el equipo.
- ❑ Trabajar sin el equipo de protección personal.
- ❑ Impacientarse o apresurarse en la realización del trabajo.
- ❑ Uso inapropiado del equipo de protección personal y las maquinarias.
- ❑ Realizar juegos y/o bromas pesadas durante la ejecución del trabajo.
- ❑ Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.
- ❑ Ubicación inadecuada del personal al realizar un trabajo.
- ❑ Realizar mantenimiento al equipo cuando está en funcionamiento.
- ❑ No ajustarse a los procedimientos y normas de seguridad de *LA EMPRESA*
- ❑ Uso inapropiado de las herramientas manuales, eléctricas y neumáticas.
- ❑ Falta de capacitación para desarrollar una tarea.
- ❑ Incumplimiento de las normas de seguridad vial.

G. CONDICIONES SUBESTÁNDAR

Una condición subestándar es cualquier estado físico o mecánico que pueda producir un accidente. Una condición subestándar aparece debido a fallas en la parte física de los equipos, ó debido a errores en el montaje y disposición de los equipos en el sitio de trabajo. Errores en el cumplimiento de los programas de mantenimiento son igualmente causantes de condiciones inseguras.

Condiciones subestándar típicas encontradas en campo son:

- ❑ Cubiertas ó equipo de protección inapropiado.
- ❑ Equipo, material o aparatos defectuosos.
- ❑ Limpieza pobre o deficiente organización de los elementos en el sitio de trabajo.
- ❑ Excesivo nivel de ruido.
- ❑ Exposición a la radiación.
- ❑ Iluminación y ventilación defectuosa.
- ❑ Programas de información y señalización insuficientes.
- ❑ Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos, vapores.
- ❑ Ausencia del equipo de seguridad requerido.
- ❑ Cables eléctricos rotos o excesivamente deteriorados.
- ❑ Sistemas de seguridad con fallas o elementos faltantes

CAUSAS BASICAS

Son aquellas que corresponden a las causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas (causas inmediatas); a las razones por las cuales ocurren las acciones y condiciones subestándar; a aquellos factores que una vez identificados permiten un control significativo. Estas causas básicas están, al igual que las inmediatas, clasificadas en dos categorías:

Factores personales

- ❑ Capacidad física y mental inadecuada.
- ❑ Falta de conocimiento.
- ❑ Falta de habilidad.
- ❑ Tensión física y mental.
- ❑ Falta de Motivación.

Factores del trabajo

- ❑ Liderazgo y supervisión deficientes.
- ❑ Ingeniería inadecuada.
- ❑ Adquisiciones incorrectas.
- ❑ Mantenimiento inadecuado.
- ❑ Equipos y materiales inadecuados.
- ❑ Estándares deficientes de trabajo.
- ❑ Uso y desgaste normal.
- ❑ Abuso o mal uso.

6. Responsabilidades

6.1 DE LA GERENCIA

- 1) Ejercer liderazgo y compromiso para la aplicación de las normas contenidas en este manual.

- 2) Proveer los recursos necesarios para el cumplimiento de los programas, y poder alcanzar las metas y objetivos de SSA planteados.
- 3) Revisar los informes e indicadores y de ser necesario disponer que las medidas correctivas se implementen de manera efectiva como base para el mejoramiento continuo de la organización.

6.2 DE LAS JEFATURAS

- a) Verificar el cumplimiento de que las normas y procedimientos de SSA contenidas en este manual sean observadas y cumplidas durante el desarrollo de las actividades o proyectos a su cargo.
- b) Identificar evaluar y controlar todo acto y/o condición insegura durante la realización de trabajos o actividades de la organización.
- c) Analizar e investigar las causas en caso de accidentes, y recomendar e implementar medidas correctivas.
- d) Participar activamente en las inspecciones y reuniones de seguridad.
- e) Implementar los planes de contingencia, rescate y evacuación.
- f) Promover con su ejemplo el cumplimiento de las políticas de SSA ante sus trabajadores.

6.3 DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADOS

De acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores Decreto 2393 articulo 13, son Obligaciones de los trabajadores:

- a) Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
- b) Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos salvamento y socorrismo programados por la empresa u organización especializada.
- c) Usar correctamente los medios de Protección Personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
- d) Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si este no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la autoridad laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
- e) Cuidar de su higiene personal, para prevenir el contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
- f) 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 los efectos de dichas sustancias.
- g) Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento

- h) Código de trabajo Art. 416: Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

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

Obligaciones de los trabajadores y empleados impuestas por la empresa

- a) Mantener una actitud pro-activa hacia la seguridad y prevención de accidentes.
- b) Familiarizarse con este Manual de Seguridad Industrial.
- c) Planificar el trabajo con su Jefe inmediato a fin de entender claramente los riesgos que presenta la actividad a ejecutarse.
- d) Ayudar a sus compañeros nuevos o inexpertos, cómo ejecutar el trabajo de manera correcta y segura.
- e) Identificar los posibles riesgos.
- f) Ejecutar tareas en forma segura sin correr riesgos innecesarios que afecten a él, sus compañeros y/o instalaciones. Si no entiende o no sabe cómo realizar el trabajo, preguntar al supervisor.
- g) Abstenerse de ejecutar actividades para el cual no esta suficientemente entrenado.
- h) Observar las señales de alerta. En lugares donde no existan estas indicaciones se debe usar el buen sentido común.

- i) Asistir y participar activamente a las reuniones de seguridad.

Comportamiento del personal en los lugares de trabajo

El personal que preste servicios a la empresa deberá cumplir con las siguientes disposiciones:

- a) Prohibido el uso de bebidas alcohólicas o drogas.
- b) Dejar el trabajo sin permiso o relevo apropiado.
- c) El retiro, robo o destrucción de materiales o equipos de la empresa o de sus compañeros.
- d) Prohibido poseer armas de fuego, y/o materiales explosivos.
- e) Prohibido fumar en áreas de almacenaje de combustibles, materiales inflamables y espacios cerrados no autorizados para fumar.
- f) La violación o desacato continuo de las normas y procedimientos de seguridad.
- g) Negarse a seguir las instrucciones de los jefes inmediatos.
- h) Intervenir en peleas, riñas y/o amenazas dirigidas a otros empleados.
- i) Realizar actividades que no estén relacionadas con el trabajo asignado, o concurrir a lugares que no estén autorizados para su ingreso.

La violación de los procedimientos, normas y reglamentos de este manual son causa de acciones disciplinarias y hasta la terminación de la relación laboral.

6.4 DEL COORDINADOR DE SSA

El Coordinador de SSA tiene a su cargo la administración del programa de Seguridad Industrial de la empresa en todas sus operaciones. Sus actividades son:

- a) Mantener al día a la gerencia en asuntos de SSA.
- b) Administrar e implementar el programa de seguridad, así como implementar los cambios necesarios para lograr una efectiva prevención de accidentes.
- c) Suministrar conocimientos técnicos de SSA para lograr operaciones seguras.
- d) Dictar, coordinar y evaluar cursos de Seguridad para la empresa en caso de ser necesarios.
- e) Realizar inspecciones de SSA para proporcionar sitios de trabajos seguros y saludables. Reportar las condiciones o prácticas peligrosas que puedan ocasionar accidentes de trabajo.
- f) Verificar el cumplimiento de las leyes, reglamentos u órdenes relacionadas con SSA, de acuerdo al lugar donde se esta trabajando.
- g) Promover actividades que estimulen y mantengan el interés en asuntos de SSA como son: incentivos, premios, etc.
- h) Establecer normas para el buen uso del equipo de protección personal y recomendar los tipos que se deben usar.
- i) Investigar accidentes y/o incidentes y recomendar medidas correctivas encaminadas a evitar que vuelvan a ocurrir.

- j) Mantener archivos actualizados y divulgar las estadísticas de seguridad.
- k) Realizar reuniones de seguridad.

6.5 DE LOS CONTRATISTAS Y/O SUBCONTRATISTAS

Los contratistas y/o subcontratistas que con la empresa, están obligados a observar las normas y procedimientos de este manual.

Los contratistas y/o subcontratistas son responsables de la salud y seguridad de su gente, así como de la protección del medio ambiente. Deben presentar evidencias de que disponen programas de SSA.

Proporcionar entrenamiento y capacitación a su personal de manera que cumplan con las normas de la empresa, y realicen su trabajo de una manera segura y eficiente.

Los subcontratistas implementan programas de prevención de accidentes y protección al medio ambiente, Planes de capacitación y entrenamiento sobre SSA que sean compatibles con las políticas y estándares de la empresa y el cliente. Mantienen un registro de accidentes e incidentes.

Investigan y toman medidas correctivas cuando suceda un accidente y/o incidentes, copias de estos documentos entregan al Coordinador de SSA

6.6 DE LOS VISITANTES

- Cumplir las normas de seguridad de la empresa en todas las instalaciones que de la empresa, para lo cual debe coordinar una inducción previa

- Durante su estadía en las instalaciones de la empresa deben solicitar su recepción y permanecer con un empleado de la compañía.
- Usar el equipo de protección personal en áreas designadas.

6.7 Del Comité y Sucomites de Seguridad

6.7.1 Comité de Seguridad

De acuerdo con lo que establece el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, título 1, artículo 14, son funciones del Comité de Seguridad Industrial:

- Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.
- Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.

- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

6.7.2 Subcomités de SSA

Subcomité Ejecutivo de SSA

Conformado por el Gerente General, Jefes de Operaciones, el Coordinador de SSA quienes se reúnen mensualmente en forma ordinaria, ó extraordinaria cuando lo soliciten al menos dos de sus miembros. El Subcomité Ejecutivo de SSA tendrá entre sus funciones:

- Reunirse quincenalmente en forma ordinaria, ó extraordinaria cuando lo soliciten al menos dos de sus miembros.
- Establecer objetivos anuales de Prevención de Riesgos Laborales en coherencia con la política preventiva existente
- Revisar periódicamente la política, organización y actividades de la empresa en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, revisando los resultados de la misma.
- Adoptar actuaciones o acciones de mejora o control en caso de existir riesgos identificados en los lugares de trabajo.

Subcomités de Seguridad en Campo

Este subcomité se conformará y funcionará cuando un proyecto tenga una duración mayor a diez días de trabajo de campo y estará conformado por el Jefe de

Operaciones de Campo o el Supervisor de Operaciones, el Supervisor ó Responsable de SSA y dos trabajadores (Técnicos, capataces ú obreros). Son funciones de este subcomité, entre otras:

- Reunirse diariamente para evaluar las actividades ejecutadas y programar las del día siguiente.
- Coordinar con los trabajadores en la adopción de decisiones que puedan afectar a la seguridad, salud y condiciones de trabajo durante el desarrollo de las operaciones.
- Presentar o enviar informes diarios y observaciones de cada reunión diaria al Jefe de Operaciones en Campo, al Subcomité Ejecutivo y al Coordinador de SSA

6.7.3 Grupos de Evaluación

Para la identificación de peligros y posterior evaluación y control de riesgos se conformará el denominado Grupo de Evaluación, el cual será conformado por personal que pertenezca al área operativa del proceso respectivo y por el encargado de SSA del proceso o del proyecto en el cual sea realice el análisis de riesgos.

El Grupo de Evaluación podrá estar conformado por el Jefe de Operaciones, el Supervisor de Operaciones de cada proceso, el Coordinador de SSA y el Supervisor o Responsable de SSA del proceso o proyecto. De acuerdo a las circunstancias o características del proyecto, el Grupo de Evaluación puede estar compuesto por dos personas, un representante de Área Operativa (Jefe o Supervisor) y un representante del Área de SSA (Coordinador, Supervisor o Responsable)

El Grupo de Evaluación será el encargado de efectuar el análisis de los riesgos existentes en los diferentes procesos que LA EMPRESA desarrollará para la prestación de sus servicios, dicho grupo procederá a la identificación de peligros, evaluación de riesgos y el control y vigilancia de los mismos durante las actividades que la empresa desarrolle en cada uno de sus servicios.

6.8 Derechos de los Trabajadores

- En caso de que exista un peligro inminente no normal en el área de trabajo el empleado tiene derecho a negarse a desempeñar una tarea y debe informar inmediatamente dicho particular al supervisor para que se eliminen las causas del peligro y el ambiente laboral vuelva a la normalidad

- El trabajador tiene derecho a saber todos los peligros que tengan relación con su trabajo. Para el efecto en las reuniones o charlas de seguridad el supervisor comunicará todos los riesgos existentes en las operaciones ya sea manejo de equipos y maquinaria, manipulación y manejo de productos químicos que se emplean en las operaciones, etc.

- Informar cuasi accidentes, incidentes / accidentes, lesiones

- Reportar todo los cuasi accidentes, se entienden como tales al evento indeseado, no planeado, que bajo circunstancias ligeramente diferentes hubieran podido perjudicar al personal o la propiedad. Estos reportes permitirán hacer el seguimiento de los programas de prevención de accidentes.

- Informar inmediatamente a su supervisor de todo incidente / accidente que tenga que ver con una lesión personal, daños a la propiedad o a los equipo. Los reportes se harán dentro de las próximas 24 horas de ocurrido el siniestro. El supervisor elaborará un informe y lo presentará a la Coordinación de SSA. sobre toda lesión reportada que se relacione con el trabajo.

- Usar el equipo de protección personal

7 Seguridad del Personal

7.1 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

El equipo de protección personal seleccionado para las diferentes actividades es de uso obligatorio y se convierte en condición de empleo para el personal que trabaje o colabore con las actividades de la empresa.

El equipo de protección personal (E.P.P.) deberá ser utilizado para proteger a los trabajadores contra los riesgos existentes. La selección de equipo adecuado debe basarse en una evaluación de los requerimientos del trabajo y las limitaciones del sitio, así como en las condiciones específicas de las tareas a realizar y en los peligros potenciales identificados.

La selección del EPP se realiza de acuerdo con las normas y especificaciones de instituciones nacionales e internacionales ejemplo: INEN, OSHA, ANSI, INSHT, etc.,

La entrega y uso del EPP esta de acuerdo al procedimiento de PR-SSA-09-07-AVI Equipos de Protección Personal que indica la estandarización de los uniformes, frecuencia de entrega y reposición del EPP.

Para encontrar más información sobre el equipo requerido, los empleados deben remitirse a los procedimientos específicos y hojas de seguridad de productos químicos adjuntas. En caso de que existan dudas sobre el uso y el grado de protección del equipo notifique a su supervisor para recibir las instrucciones necesarias.

Está prohibido el uso de ropa suelta, cadenas, relojes, anillos, cabello largo u otros elementos colgantes cuando se realice un trabajo cerca de equipos rotatorios.

El uso de guantes sueltos ó que no se ajustan apropiadamente cerca de equipo rotatorio es considerado riesgoso. Cada tipo de guantes debe ser utilizado para la tarea específica para la que ha sido diseñado.

Bandas elásticas de protección son recomendadas para sostener las gafas de seguridad.

7.2 SEÑALIZACION

La señalización con carteles y letreros promueven la seguridad, comunicando rápidamente a las personas que pasa frente a ellos, identificando peligros o cambios de comportamientos en los sitios de trabajo.

El Procedimiento PR-SSA-16-07-AVI Señalización, indica los significados de los colores, contrastes, señales, símbolos, textos, dimensiones y formas geométricas de seguridad.

Los carteles y señales son importantes para el establecimiento de áreas de trabajo seguras. Todos los equipos, maquinarias y áreas de riesgo así como de almacenamiento de materiales peligrosos deberán ser señalizados haciendo uso de los carteles o señales correspondientes. Esto le proporcionara al trabajador una clara y apropiada información con la cual podrán actuar rápidamente.

Las señales deberán ser reconocidas por sus colores brillantes y las áreas en las que serán ubicadas.

A. Las bombas de diesel requieren las siguientes señales:

1. *"DIESEL / GAS OIL"*
2. *"NO FUMAR"*

B. Los recipientes de almacenamiento de combustible de superficie:

1. *"INFLAMABLE"*

2. *“NO FUMAR”*

C. Las áreas de almacenamiento de productos químicos requieren de las siguientes señales:

1. *“NO FUMAR”*
2. *“PRECAUCION , USAR EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ADECUADO Y EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ESPECIAL CUANDO SE MANIPULEN MATERIALES PELIGROSOS”*
3. *“INFLAMABLE”*
4. *“DUCHA DE SEGURIDAD PARA LAVADO DE OJOS”*

Se requiere una señal para indicar la localización del equipo de extinción de incendios.

D. Tableros de distribución, interruptores y circuitos eléctricos requieren las siguientes señales:

1. *“PELIGRO – ALTO VOLTAJE”*
2. *Todo interruptor deberá indicar que es lo que controla.*

E. Puertas de ingreso o salida a sitios de trabajo requieren del uso de las siguientes señales:

1. *“SALIDA”- Puertas utilizadas para egreso de emergencia deben tener esta señal vistosa.*
2. *Cualquier pasaje, vía de acceso, escalera que no sea considerada como una vía de salida y la cual puede ser erróneamente confundida con una vía de salida deberá estar identificada con una señal de “NO SE USE COMO SALIDA”.*

F. Extintores contra-incendio requieren de las siguientes señales:

1. *“EXTINGUIDORES”- Debe apuntar con una flecha hacia el extintor.*
2. *Además requiere de una etiqueta de inspección en la que aparezca si la inspección fue realizada del aparato ha sido realizada mensual / anualmente. Esta etiqueta debe tener las iniciales de la persona que ejecuto la inspección.*

G. Sistemas de Tornillos sinfín requieren de las siguientes señales:

“PRECAUCION”- Debe existir en una zona visible del tornillo.

1. *Además debe ubicarse un tablero con información sobre las tres reglas básicas de seguridad a considerar en operación de sistemas de tornillos sinfín.*

7.3 SEGURIDAD EN LA OFICINA

Las oficinas de la empresa ofrecen un ambiente de trabajo seguro y saludable para los empleados y subcontratistas, siendo responsabilidad de los empleados seguir y cumplir los siguientes disposiciones:

Todas las edificaciones donde funcionen oficinas de LA EMPRESA están diseñadas de manera que proporcionen un ambiente de trabajo seguro e higiénico.

- a. La luz es adecuada. Se proporciona ventilación y temperatura adecuada mediante calefacción y/o aire acondicionado.
- b. El ruido es reducido a niveles aceptables mediante el uso de controles de ingeniería (aislamiento, absorción, amortiguación y protección del ruido)
- c. Se suministra agua potable y baños.

- d. Se prohíbe fumar dentro de las oficinas, corredores, gradas, elevadores, baños y otros sitios que afecten a los empleados, se colocan rótulos visibles indicando NO FUMAR. Se asigna, delimita y señala las AREAS DE FUMADORES.
- e. En las oficinas existe equipo contra incendios. (Extintores tipo ABC)
- f. El mantenimiento preventivo del equipo contra incendios es importante para asegurar su disponibilidad así como el personal asignado para su uso.
- g. La edificación cuenta con:
 - 1. Rutas de escape para evacuaciones de emergencia.
 - 2. Todas las salidas conducen directamente a la calle u otra área abierta.
 - 3. Tienen señales de SALIDA fácilmente visibles en la parte superior de cada puerta. Todas las salidas están libres de obstrucciones por ambos lados.
- h. En caso de fuego

Todos los empleados tienen en cuenta las siguientes consideraciones:

- Conocer la ubicación y los métodos de operación de los equipos contra incendios del edificio.
- Conocer el tipo de extintor que se necesita en ese momento.
- Estar familiarizado con el plan de contingencias
- Evitar el uso de los ascensores.

7.4 ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS LUGARES DE TRABAJO

Mantener el orden y la limpieza es uno de los métodos más efectivos para prevenir incendios. Cada empleado deberá realizar prácticas de orden y limpieza en todas las actividades de trabajo diarias.

La labor de limpieza no corresponde únicamente a las personas encargadas de este trabajo, si no fundamentalmente, que cada persona mantiene su lugar de trabajo en condiciones de orden y limpieza, dentro de lo posible.

La empresa suministra agua potable para consumo humano en los diferentes sitios de trabajo. Las baterías sanitarias permanecen siempre limpias y operativas.

Esta prohibido hacer fuego abierto y fumar en las áreas donde se almacenan o se están usando materiales inflamables.

Los desechos generados son manipulados de acuerdo al procedimiento PR-SSA-12-07-AVI de Control Ambiental que indica que el deposito de desechos en recipientes se hace de acuerdo al tipo (papel, metal, orgánicos, etc. cuando aplique) los mismos que son ubicados estratégicamente en los lugares de trabajo.

Contenedores abiertos, de vidrio, o plástico no deberán ser empleados para almacenar materiales inflamables o combustibles químicos. Para tales fines se deberá emplear contenedores de seguridad aprobados, que tengan sistema de barrera contra flama y sistema de cierre automático.

Los materiales inflamables no serán ubicados cerca de fuentes potenciales de ignición.

Los residuos de combustibles deberán ser limpiados inmediatamente, para prevenir la posibilidad de que ocurra una combustión espontánea. Se deberá emplear contenedores de metal, con tapa, para desechar en ellos los restos de materiales combustibles y mantener las condiciones de trabajo seguras.

La maleza cercana a las áreas de trabajo deberá ser cortada periódicamente para prevenir la posibilidad de fuego.

7.5 OPERACIÓN DE VEHICULOS

La conducción de vehículos se realiza de acuerdo al procedimiento *PR-SSA-06-07-AVI Seguridad en operaciones de transporte*.

Para la conducción de vehículos se tomará las siguientes recomendaciones generales:

- a. Manejar a la defensiva, estar siempre alerta.
- b. Ser cortés y hacer prueba de buena educación.
- c. Inspeccionar el vehículo asignado antes, durante y después de cada viaje.
- d. Mantener el vehículo bajo control constante.
- e. Reducir la velocidad y tener precaución en cruces e intersecciones.
- f. Seguir suavemente el flujo del tráfico.
- g. Ceder el paso a los peatones.
- h. No rebasar en cuestas o curvas.
- i. Señalar al cambiar de dirección.
- j. Obedecer todas las señales y reglamentos de tránsito.
- k. No conducir bajo los efectos de drogas o alcohol.

- I. Los conductores con estas cualidades minimizan el riesgo de error humano que contribuye a la causa de los accidentes de tránsito.

8 Seguridad en General

8.1 PREVENCIÓN Y CONTROL DE FUEGO

Antes de enumerar las acciones específicas recomendadas para manejo y control de fuego, debemos considerar conceptos básicos relacionados con aspectos tales como clasificación de fuego, tipo de agentes extintores, precauciones generales y otros.

A. CLASIFICACION DE FUEGOS

Clase A: Papel, madera, textiles, gomas etc. Para extinguir emplear agua, espuma, o líquidos de base agua.

Clase B: líquidos, geles y emulsiones inflamables, como gasolina, grasa, aceite, pintura, etc. Para extinguir emplear polvo químico seco, dióxido de carbono o espuma. El agua no es muy eficiente en este tipo de fuegos a menos que sea empleada atomizándola o nebulizándola.

Clase C: Equipos eléctricos / presencia de fluido eléctrico. Para extinguir use polvo químico seco o dióxido de carbono. Nunca emplear agua para extinguir este tipo de fuegos debido al peligro potencial de shock eléctrico. Todos los extintores de Halon deberán ser reemplazados por gas carbónico o polvo químico seco.

Clase D: Metales combustibles como: Magnesio, Titanio y Sodio. Agentes especiales serán empleados para extinguir estos fuegos. (Ej: PQS específico para metales, arena, tierra).

B. TIPO DE AGENTES EXTINTORES

Polvo químico seco: Este agente reduce el fuego removiendo el Oxígeno. Efectivo para control de fuegos clase B, C y en casos específicos A.

Dióxido de Carbono: Este agente actúa reemplazando el Oxígeno por Dióxido de Carbono. Altamente efectivo en control de fuegos Clase C en áreas confinadas pero puede ser empleado para control de fuegos clase B si no hay disponibilidad de extintores de PQS o espuma.

Espuma: Este agente actúa reduciendo la temperatura y formando una capa que aísla el combustible, del medio ambiente. **NO EMPLEAR EN CASO DE FUEGO ELECTRICO.**

C. PRECAUCIONES GENERALES

1. Todo peligro o incidente relacionado con incendios o explosiones, deberá ser reportado inmediatamente al Jefe o Supervisor de la empresa.
2. La prevención de fuegos es muy importante por tanto deberá practicarse la limpieza, el orden y el mantenimiento de los equipos. Deberán seguirse los programas correspondientes para mantener el riesgo de incendio al mismo.
3. La inspección y mantenimiento de todos los equipos de protección contra incendio deberá ser realizada rutinariamente, por personal calificado. Deberá mantenerse un registro de todas las inspecciones y el mantenimiento de los equipos en cada instalación.
4. Todos los empleados deberán ser entrenados en el correcto uso del equipo de lucha contra incendios.
5. El equipo de protección contra incendio deberá estar disponible en las áreas designadas, y estas deberán ser claramente identificadas. El equipo de protección contra incendios deberá ser ubicado en las inmediaciones de los puntos críticos y deberá ser accesible en todo momento para el personal de operaciones.

6. Deberá reportarse la existencia de cualquier extintor usado, perdido, o vacío al supervisor de Jefe o Supervisor de la empresa. Los extintores contra incendios que hubiesen sido empleados, deberán ser recargados o reemplazados inmediatamente.
7. Todas las salidas de descarga de los extintores deberán ser mantenidas libres de obstrucciones.
8. Simulacros de incendio deberán ser llevados a cabo en intervalos regulares, para familiarizar al personal con la ubicación y operación de los equipos de extinción de incendios.
9. Ninguna reparación deberá ser realizada a la cubierta exterior de los extintores por personal de la compañía. Dichas reparaciones, si son necesarias, deberán ser echas por el fabricante.
10. Sistemas automáticos de protección que emplean agua, CO₂, u otros agentes extintores deberán ser inspeccionados regularmente para asegurar la correcta operación de los sensores y disparadores automáticos. Todo el personal que trabaje en las áreas protegidas por sistemas automáticos de extinción de incendios, deberán ser informados del riesgo de sofocación por la acción de los agentes extintores. Algunos de ellos requieren inclusive de evacuación.
11. Los sistemas contra incendios deberán ser probados para garantizar su funcionamiento.
12. Las salidas deberán mantenerse libres, desbloqueadas en todo momento, y deberán ser claramente demarcadas como "SALIDA".
13. Todos los vehículos de la compañía deberán ser provistos con un extintor portátil.
14. Los circuitos eléctricos no deberán ser sobrecargados.
15. No se deberá quemar residuos de aceite, grasas, desperdicios y otros materiales combustibles.

8.2 LIQUIDOS INFLAMABLES O COMBUSTIBLES LIQUIDOS

1. La gasolina es un combustible para motores y no un "agente limpiador".

2. Cuando se transporten pequeñas cantidades de gasolina o combustibles líquidos, deberá usarse un contenedor aprobado en el transporte para evitar un derrame. El contenedor deberá ser marcado cuidadosamente indicando su contenido.
3. Líquidos inflamables no deberán ser transportados en vehículos cerrados.
4. Los motores a gasolina deberán ser apagados y enfriados antes de que se recarguen sus tanques de combustible.
5. No deberá emplearse fuego abierto para detectar fugas. Un detector aprobado de gases combustibles o burbujas de jabón serán empleados para tal fin.
6. Toda fuga de hidrocarburos deberá ser reportada inmediatamente. Si es que no fuera posible detener la fuga inmediatamente se deberá marcar el área con señales de peligro y tomar medidas extremas de precaución contra fuegos en el área cercana. Así mismo se tratara de contener el derrame de combustibles, para evitar que se extienda a áreas críticas.
7. Las acumulaciones innecesarias de aceite o grasas en los motores deberán ser limpiada inmediatamente.
8. No se deberá quemar basura y otros materiales combustibles sin la autorización del Supervisor y la existencia de los permisos de trabajo requeridos.
9. Se deberá contar con ventilación adecuada en áreas cerradas, donde se empleen o almacenen productos volátiles, para prevenir la acumulación de vapores inflamables.
10. Nunca utilizar gas natural u Oxígeno como propelente en equipos de pintura en aerosol o en cualquier herramienta operada por aire. El uso de propano o cualquier otro hidrocarburo para reducir partes por congelamiento esta prohibido.
11. Solventes inflamables no deberán ser empleados en atomizadores o pulverizadores por aire ya que pueden crear una condición de peligro de fuego o explosión. Cuando se transfieran combustibles líquidos de un contenedor a otro, estos deberán estar conectados a tierra y asegurados adecuadamente.
12. Cuando transfiera líquidos inflamables desde un contenedor hacia otro, asegurese de que los contenedores se encuentran aterrizados y atados adecuadamente.

8.3 MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

Los empleados de *la empresa* tienen el derecho a ser informados acerca de la clase de peligros o riesgos a los que están expuestos. De esta forma, *la empresa* debe asegurarse que las compañías proveedoras de materiales peligrosos suministren la información pertinente para desarrollar medidas preventivas y procedimientos específicos.

Usualmente toda esta información va consignada en las hojas de seguridad de cada producto (M.S.D.S.). Su grado de toxicidad, así como recomendaciones para controlar derrames accidentales y medidas de primeros auxilios son incluidos aquí. Aparte de esta información, existen otras maneras de enterar al empleado sobre la naturaleza del producto, tales como: marcas y etiquetas sobre los envases/recipientes, avisos preventivos, registros de transporte, etc.

En situaciones en las que no existan marcas o información sobre el producto contenido en algún recipiente, se deberá asumir el máximo grado de riesgo (worst-case scenario). Es decir, se debe tener un óptimo nivel de seguridad alrededor de esta sustancia.

Los envases/recipientes utilizados deben ser inspeccionados regularmente y especialmente antes de ser movidos de un sitio a otro. Aquellos recipientes que no puedan ser inspeccionados antes de ser movidos, debido a las condiciones de almacenamiento, deberán ser desplazados a una locación alterna para ser inspeccionados completamente.

La selección de las áreas de almacenamiento de tambores, barriles y recipientes depende de las circunstancias y características propias del sitio de trabajo, así como la

cobertura de la operación a realizar, la accesibilidad a los recipientes en su posición original y los riesgos involucrados.

En todas las áreas de almacenamiento, los tambores/barriles deben ser dispuestos en dos filas dejando espacios de 2.5 m entre estos para facilitar movimiento del equipo o personal involucrado en su manejo, así como disminuir la posibilidad de propagación en caso de incendio.

Para obtener información detallada acerca de transporte, movilización y planes de emergencia para este tipo de materiales, se deberá consultar los procedimientos respectivos que *la empresa* mantiene al respecto.

8.4 MANEJO DE EQUIPO MECANICO / MAQUINARIA

Los nuevos empleados deberán ser instruidos y entrenados en manejo de los diferentes equipos electromecánicos utilizados.

Baja ninguna condición se manipularán estos equipos sin que el trabajador haya recibido en su totalidad el entrenamiento adecuado.

La manipulación de estos equipos es altamente peligrosa cuando no se ha recibido el entrenamiento adecuado.

En caso de equipos pesados tales como grúas, montacargas, etc. solo los empleados autorizados y certificados serán llamados para efectuar estas operaciones. Bajo ninguna circunstancia será transferible esta responsabilidad.

8.5 MANEJO DE HERRAMIENTAS

Una de las principales causas de lesiones es la manipulación inapropiada de herramientas o elementos de trabajo. Por esta razón se exponen a continuación recomendaciones simples que deben ser seguidas durante las actividades normales de reparación, mantenimiento, montaje o desmontaje de equipos.

- ❑ Las herramientas no deberán ser dejadas abandonadas en el piso, sobre pasillos, escaleras o sitios altos.
- ❑ Los trabajadores deberán ser entrenados sobre el uso apropiado de herramientas antes de su empleo. Así mismo, deberán estar preparados para inspeccionar periódicamente las herramientas. Las herramientas defectuosas o inapropiadas no deberán ser utilizadas.
- ❑ Herramientas manuales de golpe deberán ser inspeccionadas para identificar grietas o mal soporte de la cabeza al mango.
- ❑ Toda herramienta deberá ser usada exclusivamente para el fin para cual fue diseñada
- ❑ Herramientas manuales no deberán ser usadas cerca de equipo en movimiento o tableros de control eléctricos que se encuentren energizados
- ❑ La manipulación de herramientas eléctricas giratorias requerirá el uso obligatorio de caretas protectoras, guantes y delantales de carnaza. Estos equipos deberán apagarse inmediatamente finalizada la operación.
- ❑ Nunca se deberán utilizar herramientas que generen chispas en atmósferas explosivas y/o ambientes confinados.
- ❑ Líneas de presión y acoples deberán ser inspeccionados diariamente antes de ser activados. Los tanques de los compresores de aire deberán estar equipados con una válvula de alivio situada de tal manera que expulse el exceso de aire lejos del

personal. Aire comprimido usado en operaciones de limpieza no debe estar por encima de los 30 psi de presión.

- Todas las partes en movimiento de motores y bombas deberán llevar sus respectivas cubiertas de protección, candados de bloqueo y tarjetas de señalización deben ser utilizados durante operaciones de mantenimiento de motores, generadores, etc.

Al trabajar con cargas se deberá cumplir con las normas internas para levantamiento y manejo de cargas.

8.6 PROCEDIMIENTOS DE SSA

Existen procedimientos y recomendaciones que la empresa mantiene como parte de su Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional con el objeto de que las actividades que el personal de la empresa desarrolle en los diferentes procesos mantengan los niveles de seguridad óptimos. Entre los procedimientos desarrollados tenemos:

- Bloqueo y Aislamiento de Equipos (PR-SSA-01-07-AVI)
- Comunicación e investigación de accidentes (PR-SSA-03-07-AVI)
- Capacitación y entrenamiento (PR-SSA-08-07-AVI)
- Señalización (PR-SSA-10-07-AVI)
- Auditorias Internas al Sistema de Gestión en SSA (PR-SSA-11-07-AVI)

Las modificaciones que se consideren necesarias realizar al contenido de estos procedimientos deberán ser enviadas al Subcomité Ejecutivo de SSA a través del Coordinador de SSA para su revisión y posterior aprobación. Cada uno de estos procedimientos se mantendrá en cada una de las locaciones donde la empresa se

encuentre operando, para consulta y difusión por parte del personal responsable de las operaciones.

9 Actividades de SSA

9.1 INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Una inspección de seguridad debe ser realizada con periodicidad para revisar y verificar el cumplimiento de los estándares de seguridad en cada uno de las instalaciones de la compañía.. La inspección tomará en cuenta todos los equipos ubicados en el sitio.

La inspección será efectuada directamente por el responsable de SSA y el Jefe o Supervisor de Operaciones, durante la misma se evaluarán los siguientes aspectos:

Parte física; incluye la revisión de fallas tales como pasillos en mal estado, guardas y barandas faltantes, acceso defectuoso, etc.

La idea central es la de corregir todas las fallas que se han generado debido al deterioro normal de los equipos ocurrido como causa de su uso continuo.

Diseño; se refiere a la disposición actual del equipo y a la ubicación y uso de bombas, etc.

Mantenimiento; se refiere al cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo de todo el equipo. Revisión directa sobre el equipo y revisión de los

registros de mantenimiento. Existencia en la locación de los elementos requeridos para efectuar el mantenimiento preventivo

Procedimientos; existencia de procedimientos en el lugar de trabajo y difusión de los mismos entre el personal. Seguimiento y entendimiento de estos procedimientos.

Orden; organización en general. Se revisa el orden del almacén de repuestos, de equipos de soporte, así como la limpieza de la zona externa en especial en el área de control de sólidos y un buen estado de la parte logística.

Comunicación; se refiere al nivel de comunicación entre todos los individuos que conforman el grupo de trabajo. Las relaciones con personal externo de la compañía operadora y el seguimiento de sus recomendaciones y sugerencias.

Organización; revisa la adecuada distribución de responsabilidades entre los elementos que conforman el equipo de trabajo. Asignación de turnos, frecuencia en la realización de reuniones de seguridad y coordinación de actividades adicionales.

Entrenamiento; nivel de entrenamiento y capacitación del personal del campo. Esto incluye a ingenieros, técnicos, operadores y obreros de patios.

Equipo de Seguridad; verificar la existencia y uso del equipo de seguridad adecuado para cada una de las actividades.

9.2 CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

El entrenamiento de seguridad para todos los empleados es una de las principales responsabilidades del responsable de SSA, el departamento de operaciones y la gerencia general. La gerencia de operaciones puede asignar a personal calificado para cumplir con esta labor.

Este entrenamiento incluirá los procedimientos de seguridad establecidos para cada trabajo, el conocimiento del uso del equipo de protección personal y las regulaciones de las compañías operadoras y será suministrado a los empleados antes de que estos sean asignados a realizar cualquier actividad.

Una vez que un nuevo empleado entre a formar parte de la compañía, será sometido a un intenso programa de entrenamiento que incluye proyección de películas especializadas, asistencia a charlas de seguridad, lectura de manuales de operaciones así como identificación de riesgos. Son indispensables cursos de actualización para cumplir con este objetivo.

Además de lo anterior, el entrenamiento práctico en el campo, que adiestre al nuevo empleado a reconocer los aspectos claves de cada uno de los procesos y a identificar los riesgos más usuales allí involucrados debe ser coordinado entre el departamento de operaciones y cada uno de los supervisores de campo.

Un buen nivel de comunicación entre todos los empleados es indispensable para desarrollar las actividades diarias dentro de un ambiente seguro y eficiente. Por esto las reuniones periódicas de seguridad son necesarias. Cualquier espacio libre durante la operación puede ser utilizado para cumplir con este fin.

Algunos de los aspectos de seguridad que deben ser tenidos en cuenta para cualquier programa de entrenamiento son:

- Revisión de la Política de SSA.
- Normas y Reglamentos de SSA
- Sistema de Gestión en Seguridad y Salud
- Plan de Contingencia y Evacuación (incluye simulacros)
- Identificación de Riesgos
- Bloqueo, Aseguramiento y Etiquetado
- Entrada a Espacios Confinados
- Prevención de Incendios y Uso de extintores (incluye práctica)
- Manejo de Herramientas Manuales
- Primeros Auxilios
- Levantamiento Manual de Cargas
- Ergonomía; Riesgos por Carga Física y carga mental
- Manejo Defensivo
- Identificación y Manejo de Materiales Peligrosos
- Higiene Industrial: Contaminantes Físicos, Químicos y Biológicos.
- Evaluación del Puesto de Trabajo
- Uso del EPP
- Orden y Limpieza
- Relaciones Humanas
- Manejo y normas de seguridad para operación con tornillos sin-fín.
- Manejo y almacenamiento de productos químicos.
- Conocimiento de elementos de protección personal.
- Conocimientos básicos de electricidad.

La capacitación y entrenamiento sobre Seguridad Industrial se aplica en todos los niveles y actividades de la Compañía, incluyendo aquellas realizadas en las instalaciones operadas por subcontratistas de acuerdo al procedimiento *PR-SSA-08-07-AVI Capacitación y entrenamiento* que versa sobre la celebración de las inducciones, reuniones de seguridad formación de brigadas, primeros auxilios, etc.

El responsable de SSA proveerá el material didáctico o informativo requerido para la realización de estas reuniones.

De otra parte, un registro de Capacitación y entrenamiento de los empleados deberá mantenerse en el Departamento de SSA y Gerencia de Operaciones, lo cual permitirá al personal de operaciones un buen control del grado de conocimiento que sobre el trabajo posee cada empleado. El archivo personal incluirá información acerca de programas de actualización, resultado de evaluaciones y llamados de atención.

9.3 EVALUACION E INFORMACION DE RIESGOS

Los trabajadores tienen el derecho a conocer acerca de los riesgos generados durante las actividades que van a realizar.

La empresa a través del Departamento de SSA debe identificar los riesgos de seguridad salud y medio ambiente asociados con el normal desarrollo de las actividades de campo, debe informar a los individuos que podrían estar expuestos a estos riesgos sobre su presencia y debe recomendar el equipo de protección personal y los procedimientos o prácticas de seguridad necesarios para obtener un control adecuado de los mismos.

Todos los riesgos asociados con nuestras operaciones deberán ser evaluados periódicamente (al menos anualmente) a través del procedimiento *PR-SSA-15-07-AVI Evaluación y Control de Riesgos*.

Las reuniones de seguridad, los boletines de seguridad, las hojas de seguridad de los productos químicos ó MSDS, las placas y etiquetas de prevención y hojas explicativas

con los procedimientos y normativas específicas y las inspecciones periódicas de seguridad deben ser usados como un medio de información y capacitación del personal.

Esencialmente se deben enfocar los esfuerzos hacia una política coherente de SSA que permita eliminar ó minimizar los riesgos existentes y desarrollar programas de protección para todo el personal.

10 Accidentes y Manejo de Crisis

La empresa cuenta con el procedimiento *PR-SSA-03-07-AVI Comunicación e investigación de accidentes* y los planes de *Contingencia y Evacuación (PR-SSA-04-07-AVI)* y *Respuesta a Emergencia Médica (PR-SSA-05-07-AVI)* que pueden ser aplicados y adecuados de acuerdo a la actividad y el lugar donde la compañía se encuentre realizando sus trabajos, ó en base a los Planes que la Compañía cliente disponga. Para la aplicación de dichos planes, con el personal de campo se conformará los grupos de apoyo respectivos, los que serán capacitados y entrenados para que presten su contingente en caso de ser necesaria su intervención ya sea por cuenta de LA EMPRESA ó como apoyo a las brigadas o grupos de la Compañía cliente en caso de ser requeridos.

11 Primeros Auxilios

Se conoce como Primeros Auxilios a la “atención inmediata y temporal” prestada a la víctima de un accidente o de una enfermedad repentina, hasta que se puedan obtener los servicios de un médico.

Los primeros auxilios básicos no son difíciles de aprender ya que consiste en unas cuantas reglas sencillas combinadas con mucho sentido común, manteniendo siempre el objetivo de salvar la vida.

Recomendaciones Generales

a. El primer objetivo de los primeros auxilios es salvar la vida. La persona que da primeros auxilios debe procurar:

1. Evitar una fuerte pérdida de sangre.
2. Mantener la respiración.
3. Prevenir posteriores heridas.
4. Prevenir el shock
5. Llevar a la víctima a un médico o a la sala de emergencia de un hospital.

b. La persona que da primeros auxilios también debe:

1. Evitar el pánico.
2. Inspirar confianza.
3. No hacer más de lo necesario hasta que se obtenga ayuda profesional.

El sentido común y unas simples reglas, son la clave para primeros auxilios eficaces. Cada persona debe recibir, si es posible, instrucción básica en primeros auxilios.

c. Se debe entrenar adecuadamente a una o varias personas para dar primeros

auxilios. Los botiquines de primeros auxilios aprobados por el Departamento de Seguridad deben estar fácilmente disponibles.

d. Hay tres casos de urgencia en primeros auxilios:

1. *HEMORRAGIA*. Si se corta una vena o una arteria principal, la pérdida de sangre puede ser suficiente para causar la muerte en menos de un minuto.
2. *RESPIRACION*. Una persona puede morir dentro de 5 a 7 minutos si la respiración no se restablece inmediatamente.
3. *ENVENENAMIENTO*. Cada segundo de demora causa heridas posteriores.

Los primeros auxilios se suministran de acuerdo al procedimiento *PR-SSA-14-07-AVI Primeros auxilios* procurando evitar una fuerte pérdida de sangre, mantener la respiración, prevenir el shock, y suministrar el RCP.

12 Ambiente

La empresa identifica y evalúa los aspectos ambientales resultantes de sus actividades. La disponibilidad de datos confiables, así como los costos emergentes, se consideran para emprender el diagnóstico.

A los efectos de determinar los aspectos ambientales, se contemplan las operaciones de contratistas y proveedores, ya sean permanentes o transitorios.

La Gestión Ambiental de la empresa se basa en:

- Los requerimientos de la legislación aplicable
- Los impactos ambientales significativos

- El análisis de las operaciones normales y anormales
- La evaluación de incidentes ocurridos o posibles situaciones de emergencia

Los aspectos ambientales significativos consideran, según sean aplicables:

- Consumo de agua
- Consumo de energía
- Uso racional de energía
- Uso de materias primas e insumos
- Consumo de combustibles
- Uso de recursos naturales
- Uso del suelo
- Contaminación del agua
- Contaminación del suelo
- Contaminación atmosférica
- Residuos sólidos
- Residuos líquidos
- Olores
- Ruidos
- Impacto visual

Toda vez que se identifique un aspecto ambiental, la empresa procede a:

Asentarlo administrativamente.

Controlar las actividades que puedan relacionarse directa o indirectamente con el mismo.

Evaluar si los aspectos pueden tener algún tipo de impacto sobre el medio ambiente.

Asegurar que los impactos significativos son incorporados dentro de los objetivos y metas ambientales.

Asegurar que su estudio y/o solución sea contemplado en el *budget* de inversiones o costos, según corresponda, compatible con la marcha general del proyecto.

La información relacionada con la identificación de aspectos ambientales se conserva actualizada.

12.1 Manejo de aguas residuales

El desecho de agua residual sin tratamiento esta prohibido, el agua debe ser tratada en la mayor extensión posible de acuerdo con las Leyes y Reglamentos Ambientales previo a su descarga o disposición. El uso de descargas o drenajes para el desecho directo de agua residual es prohibido, no se descargará directamente hasta que no se tenga una autorización o permiso.

12.2 Manejo de desechos

Un buen mantenimiento de limpieza y el sentido común son los lineamientos más importantes para un manejo efectivo de desechos, por tanto todos los contenedores deben ser compatibles y etiquetados de acuerdo a los desechos almacenados y deben mantenerse cerrados cuando no estén en uso. Todos los derrames deberán limpiarse rápidamente y transportar este tipo de desechos hasta el sitio de disposición final adecuado para ello.

12.3 Calidad del aire

- Se deberá mantener un permanente control de las emisiones al aire, por tanto se prohíbe hacer quemas abiertas de vegetación, basura u otros materiales.
- Se debe discontinuar el uso de solventes clorinados o halogenados.

- Cuando sea posible, es preferible utilizar pinturas de base agua.
- Los envases de pintura y solventes deben cerrarse cuando no se utilicen
- Los dispositivos para el control de emisiones (en caso de haber sido equipados de origen) en los vehículos de la compañía deberán recibir mantenimiento regularmente de acuerdo con las instrucciones del fabricante

C.2. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD (PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL)

A continuación se presentan algunos ejemplos de los procedimientos que se realizaron para las operaciones en el la empresa del sector avícola.

C.2.1 PROCEDIMIENTO PR-SSA-01-07-AVI: *BLOQUEO Y AISLAMIENTO DE EQUIPOS*

CONTENIDO

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO**
- 6. REFERENCIAS**
- 7. REGISTROS**
- 8. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento seguro de aislamiento para los distintos tipos de energía que alimenten a máquinas y/o equipos que pudieran ser intervenidos.

2. ALCANCE

Este procedimiento será aplicado en todas las operaciones de la empresa así como para subcontratistas cuando se requiera que la energía del sistema sea aislada.

Este procedimiento está estrechamente relacionado con las prácticas de entrada a espacios confinados, y otras prácticas formales locales.

3. DEFINICIONES

Bloquear o sellar.- Colocar candados, cadenas o seguros a los controles eléctricos, válvulas, mandos mecánicos o líneas de fluidos que alimentan a las maquinas o equipos que necesitan ser intervenidos.

Etiquetar.- Colocar tarjetas en interruptores, válvulas, controles, piezas suspendidas ó en las líneas de flujo que indiquen que el equipo o maquinaria se encuentra en reparación o mantenimiento y por lo tanto no se puede operar.

Tarjeta de aislamiento eléctrico.- Dispositivo empleado para advertir o indicar que no se puede operar ni energizar el equipo o maquinaria.

Tarjeta de aislamiento mecánico.- Dispositivo empleado para advertir o indicar que no se puede operar tal o cual equipo ó no abrir ni cerrar válvulas.

Autorizante.- Persona responsable de revisar el alcance del trabajo y su programación, así como de coordinar y autorizar los aislamientos requeridos, es responsable por la emisión definitiva del permiso y por el control del cumplimiento de los procedimientos de trabajo respectivos.

Ejecutor.- Persona capacitada para realizar el trabajo especificado y quien cumplirá y hará cumplir los requerimientos del permiso de trabajo

4. RESPONSABILIDADES

4.1 Gerente Operativo

- Velar por la integridad en la aplicación de este procedimiento
- Garantizar que las personas que aplican este procedimiento sean sometidas a un proceso de aseguramiento.
- Aprobar reglas locales para hacer que los controles sean apropiados para actividades ó áreas específicas.

4.2 Jefe/Supervisor de Operaciones

- Velar por que este procedimiento sea seguido para las actividades del personal a su cargo.
- Verificar que el personal que realiza ó interviene en aislamientos sea competente (mediante un proceso de evaluación de competencias) para desempeñar las funciones exigidas por esta práctica.
- Evaluar periódicamente la aplicación de esta práctica en su área de responsabilidad.

4.3 Coordinador de SSA

- Dar soporte y asesoría en los procesos de evaluación formal de riesgos y de aislamientos.
- Desarrollar programas de entrenamiento para hacer personas competentes en esta práctica.
- Evaluar la competencia de las personas señaladas para ejecutar aislamientos.
- Brindar soporte en las actividades de monitoreo del cumplimiento de esta práctica.

4.4 Subcontratistas

- Informarse y familiarizarse con el procedimiento de aislamiento empleado por la empresa.
- Obtener una aprobación del Jefe de Operaciones antes de aplicar el bloqueo y etiquetado a cualquier maquinaria.
- Sólo una persona autorizada de la empresa realizará el bloqueo y etiquetado, a menos que una persona de la compañía subcontratista sea autorizada por el Jefe de Operaciones.

5. DESARROLLO

El Solicitante ó el Ejecutor del trabajo a realizar indicarán los aislamientos necesarios que se requieren previa la ejecución del trabajo. Si el Autorizante estima que los aislamientos recomendados deben ser modificados de alguna manera, tendrá que coordinar adecuadamente cualquier modificación con el Solicitante. Si se requiere hacer modificaciones al campo de "*Aislamiento de Sistemas de Seguridad*", necesariamente se tendrá que generar un nuevo Permiso de Trabajo.

5.1 AISLAMIENTO ELECTRICO

Consiste en desenergizar, desconectar de toda posible fuente de energía (corte visible), condenar o bloquear a la reconexión, marcar, verificar la ausencia de tensión sobre cada uno de los conductores, cortocircuitar y aterrizar el equipo o sistema eléctrico que tenga relación directa con el trabajo que se va a realizar.

El personal para la realización de los aislamientos eléctricos será un Técnico Eléctrico autorizado por el Jefe de Operaciones. Para aislamientos de tipo lógico, señales de control, o aislamientos de señales eléctricas de instrumentación, el personal autorizado será, un Técnico de Instrumentación autorizado por el Jefe de Operaciones. Este personal es responsable por el aislamiento y reinstalación eléctrica, por el bloqueo necesario y por las Tarjetas de Aislamiento Eléctrico (tarjetas rojas).

Si se requiere mantener el aislamiento eléctrico más allá de la fecha y hora de caducidad del Permiso de Trabajo, una tarjeta de color verde se añadirá a la tarjeta roja indicando que se trata de un aislamiento a largo plazo. El responsable de colocar dicha tarjeta será el Autorizante del Permiso de Trabajo respectivo.

5.1.1 Tarjetas de Aislamiento Eléctrico (ROJAS, ver Anexos)

Las Tarjetas de Aislamiento Eléctrico se utilizarán de manera conjunta con cualquier tipo de permiso que requiera esta clase de aislamiento.

A más de su propia numeración, las tarjetas tendrán la siguiente información:

- Voltaje
- Equipo aislado
- Método de aislamiento
- Nombre y firma de la persona que realiza el aislamiento
- Fecha en que se realiza el aislamiento

Para proceder al aislamiento eléctrico se bloqueará, se asegurará con candados los mecanismos de aislamiento que estén dispuestos en los sistemas eléctricos y se colocará la(s) tarjeta(s) respectiva(s) cuya numeración se lo hará constar en las Observaciones del Permiso de Trabajo.

Cuando varios Permisos de Trabajo requieran del bloqueo eléctrico de un mismo sistema, se deberá colocar tarjetas rojas separadas en los mecanismos de bloqueo. Cada una deberá identificar perfectamente el número del permiso correspondiente.

5.2 AISLAMIENTO MECANICO

Ciertos trabajos demandan el aislamiento mecánico del equipo para proceder al trabajo en forma segura.

Otros sistemas mecánicos de energía almacenada pueden requerir un aislamiento que permita proceder al trabajo de igual forma. Estos pueden incluir resortes comprimidos, aire comprimido, líquidos hidráulicos presurizados, pesos, esfuerzos mecánicos u otros.

El aislamiento mecánico de equipos conectados a líneas de gas u otro fluido bajo presión, normalmente se obtiene cerrando las válvulas conectadas al equipo en el cual se trabajará. Deberán instalarse bridas ciegas para proteger contra cualquier fuga de gas o fluido en el evento de que las válvulas fallen, o se deberán despresurizar totalmente las líneas para prevenir el flujo de gas o fluido al equipo. Otros mecanismos de seguridad, tales como topes mecánicos pueden requerirse, dependiendo del sistema mecánico de energía.

El Jefe de Operaciones (Autorizante) y/o la persona designada por él, será el responsable por el aislamiento y reinstalación mecánica del equipo, por el bloqueo necesario y por las Tarjetas de Aislamiento Mecánico (tarjetas azules).

5.2.1 Tarjetas de Aislamiento Mecánico (AZULES, ver Anexo A)

Las Tarjetas de Aislamiento Mecánico se utilizarán de manera conjunta con cualquier tipo de Permiso de Trabajo cuando se requiera por razones de seguridad cerrar, abrir y/o asegurar válvulas en tuberías y equipos en general.

A más de su propia numeración, las tarjetas tendrán la siguiente información:

- Equipo aislado
- Método de aislamiento
- Nombre y firma de la persona que realiza el aislamiento
- Fecha en que se realiza el aislamiento
- Número del Permiso de Trabajo

Para proceder al aislamiento mecánico se bloqueará y asegurará con las cerraduras adecuadas los mecanismos de aislamiento que estén dispuestos en los sistemas mecánicos, y se colocará la(s) tarjeta(s) respectiva(s) cuya numeración se lo hará constar en las Observaciones del Permiso de Trabajo.

El Autorizante deberá bloquear las válvulas apropiadas como parte de las precauciones necesarias para la realización del trabajo. Personal autorizado del Departamento de Mantenimiento podrá ser requerido para instalar mecanismos alternos de aislamiento, tales como tapones mecánicos.

Cada válvula o cualquier otro mecanismo de aislamiento, deberá bloquearse por separado e indicarse el bloqueo mediante una tarjeta verde que diga "NO OPERAR". La tarjeta deberá colocarse en el lugar más visible del sistema aislado.

Cuando varios Permisos de Trabajo requieran del bloqueo de una misma válvula o la instalación de otros mecanismos de aislamiento, se deberán colocar tarjetas azules

separadas en la válvula o mecanismo de aislamiento. Cada tarjeta deberá identificar perfectamente el número del Permiso de Trabajo correspondiente.

5.3 REINSTALACIÓN DE AISLAMIENTOS

5.3.1 Reinstalación Eléctrica

Una vez terminado el trabajo o si por cualquier razón ya no se necesita el aislamiento, el Autorizante (Jefe de Operaciones) y el Ejecutor solicitarán al técnico electricista el retiro del aislamiento y la energización del equipo. En casos de aislamientos eléctricos en trabajos de instrumentación, serán los instrumentistas autorizados las personas que realicen la reinstalación.

En caso de que hubiera tarjetas de más de un permiso en el mismo equipo (aislamiento múltiple del equipo), se deberá tener cuidado de remover sólo las tarjetas correspondientes al Permiso de Trabajo terminado.

Las Tarjetas de Aislamiento retiradas deberán adjuntarse al Permiso de Trabajo y cuando éste sea Cancelado y/o Terminado, se deberá remitir el documento con las tarjetas al Jefe de Equipo y posteriormente al Departamento de SSA para revisión y archivo.

En el caso de que fuere necesario aislar el equipo nuevamente durante el tiempo de validez del Permiso de Trabajo, se deberá colocar una nueva tarjeta siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.

5.3.2 Reinstalación Mecánica

A la terminación del trabajo autorizado en el permiso, o si por cualquier razón ya no se necesita el aislamiento, el Autorizante (Jefe de Operaciones) y el Ejecutor deberán coordinar el retiro de los aislamientos mecánicos.

Si se diera el caso de tener tarjetas de más de un permiso en el mismo equipo o dispositivo (aislamiento múltiple del equipo o dispositivo), se deberá tener cuidado de remover sólo las tarjetas correspondientes al Permiso de Trabajo terminado.

Las Tarjetas de Aislamiento retiradas deberán adjuntarse al Permiso de Trabajo y cuando éste sea Cancelado y/o Terminado, se deberá remitir el documento con las tarjetas al Jefe de Equipo y posteriormente al Departamento de SSA para revisión y archivo.

En el caso de que fuere necesario aislar el equipo nuevamente durante el tiempo de validez del Permiso de Trabajo, se deberá colocar una nueva tarjeta siguiendo el procedimiento descrito anteriormente.

5.3.3 Reinstalación Eléctrica y/o Mecánica Intermedia

Se define como Reinstalación Intermedia a la acción de retirar temporalmente el aislamiento eléctrico o mecánico y volver a colocar el aislamiento durante la misma jornada de trabajo, usando las mismas tarjetas sobre el accesorio (válvula, breaker, etc.), para la realización de pruebas cortas.

Antes de la reinstalación intermedia el Ejecutor deberá coordinar con el Autorizante para asegurar que todo el personal que pueda resultar afectado por la operación del equipo durante la reinstalación eléctrica o mecánica intermedia, sea debidamente informado.

Las reinstalaciones intermedias pueden efectuarse cualquier número de veces y pueden o no formar parte intrínseca del trabajo.

5.4 REGISTROS DE AISLAMIENTOS

5.4.1 Registro de Aislamientos Eléctricos (ANEXO B)

El Autorizante deberá mantener dicho registro. Sea cual sea el caso, en el mencionado registro se deberán detallar todos los números de las tarjetas rojas usadas, indicando el número de su correspondiente permiso, el sitio de instalación, fecha de instalación, fecha de retiro, la fecha si el aislamiento se prolonga y la razón de esta prolongación.

5.4.2 Registro de Aislamientos Mecánicos (ANEXO C)

El Autorizante deberá mantener dicho registro para su área. Sea cual sea el caso, en el mencionado registro se deberán detallar todos los números de las tarjetas azules usadas, indicando el número de su correspondiente permiso, el sitio de instalación, fecha de instalación, fecha de retiro, la fecha si el aislamiento se prolonga y la razón de esta prolongación.

6. REFERENCIAS

No aplica

7. REGISTROS

Registro de Aislamientos Eléctricos

Registro de Aislamientos Mecánicos

8. ANEXOS

Anexo A.

TARJETA DE AISLAMIENTO MECANICO



TARJETA DE AISLAMIENTO ELECTRICO



TARJETA DE PRECAUCION (NO OPERAR)



* TAMAÑO DE TARJETAS: 12 x 7 cm.

Anexo B. (RG-SSA-17-07-AVI)**Registro de Aislamientos Eléctricos**

No. Tarjeta	No. Permiso	Lugar / Equipo Aislado	Fecha de Instalación	Fecha de Retiro	Observaciones

Anexo C. (RG-SSA-18-07-AVI)**Registro de Aislamientos Mecánicos**

No. Tarjeta	No. Permiso	Lugar / Equipo Aislado	Fecha de Instalación	Fecha de Retiro	Observaciones

**C.2.2. PROCEDIMIENTO PR-SSA-03-07-AVI: COMUNICACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES**

CONTENIDO

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO**
- 6. REFERENCIAS**
- 7. REGISTROS**
- 8. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Mantener una metodología que permita informar e investigar oportunamente cualquier incidente o accidente con el fin de tomar las medidas correctivas pertinentes para minimizar o evitar futuras ocurrencias.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades que realice la empresa así como a sus empleados, contratistas, subcontratistas y visitantes.

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad Industrial, Salud y Ambiente

ACCIDENTE INDUSTRIAL: Es todo suceso imprevisto y no deseado que ha producido uno o más de las siguientes consecuencias: enfermedad, lesiones personales o fatalidad, daños materiales o una combinación de éstos, con consecuencias inmediatas para la empresa.

ACCIDENTE PERSONAL: Todo evento que causa lesiones a las personas en ocasión de su trabajo, y que signifique la necesidad de interrumpir su actividad.

ACCIDENTE MATERIAL: Todo evento que produzca daños materiales (sobre las instalaciones, equipos y herramientas).

ACCIDENTE VEHICULAR: Accidente que involucra a todo tipo de vehículo afectado al trabajo en la Empresa y que origina lesiones a personas y/o daños a la propiedad.

ACCIDENTE IN ITINERE: Accidente sufrido por el trabajador durante el viaje de domicilio al lugar de trabajo o viceversa, en transporte de la Compañía o contratado por ella o una contratista y por el camino habitual sin desvíos por razones personales.

ACCIDENTES REGISTRABLES PARA EL CÁLCULO DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD:

- Accidentes mayores
- Accidentes que causen muerte o enfermedad ocupacional de un trabajador
- Accidentes que ocasionen pérdida de más de una jornada de trabajo.

ACCIDENTES NO REGISTRABLES PARA EL CALCULO DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD: Son eventos no deseados que después de sucedidos no afectan a las estadísticas de los índices de accidentabilidad (frecuencia, gravedad y severidad) por tratarse de siniestros donde se encuentran afectados o involucrados equipos, vehículos y daños al medio ambiente.

- Accidentes, pérdidas que involucren daños a la propiedad, equipos, instalaciones, operaciones, construcciones, o medios de transporte de la empresa, clientes, subcontratistas y partes interesadas, cuya valoración del daño NO pase de 50 salarios mínimos vitales vigentes a la fecha de ocurrencia del accidente.
- Pago menor a 50 salarios mínimos vitales vigentes a la fecha de ocurrencia del accidente, que realice la empresa por concepto de multas, penalizaciones, indemnizaciones, remediaciones causadas por consecuencia de accidente personal, ambiental, daño a la propiedad de la Compañía o de terceros.

ACCIDENTES SIN DIAS PERDIDOS (LEVES): Accidente después del cual el trabajador retorna a su trabajo el mismo día del accidente o al día siguiente del accidente.

ACCIDENTES CON DIAS PERDIDOS (SERIO/MAYOR): Accidente por el cual el trabajador sufre una lesión que le impide trabajar hasta por lo menos un día después del día en que ocurrió el accidente.

FATALIDAD: Accidente que tiene como consecuencia la muerte del personal propio, contratistas o terceros.

INCIDENTE / ACCIDENTE POTENCIAL (CUASI-ACCIDENTE): Evento que tuvo el potencial de causar la muerte, enfermedad, daños materiales.

ENFERMEDADES DEL TRABAJO: Cualquier condición anormal o desorden, otros además del que resulte de un accidente laboral, causado por exposición a factores asociados con el empleo. Incluye enfermedades agudas o crónicas o enfermedades que pueden ser causadas por inhalación, absorción, ingestión o contacto directo

- La diferencia básica entre un accidente y una enfermedad, es el concepto de la exposición simple e instantánea

INDICE DE FRECUENCIA IF: Representa el número de accidentes ocurridos por cada 200.000 horas. Se contabiliza las horas reales descontando toda ausencia en el trabajo como permiso, vacaciones, días de descanso compensatorio, etc.

INDICE DE GRAVEDAD IG: Representa el número de jornadas pérdidas por cada 200.000 horas jornadas.

INDICE DE SEVERIDAD IS: Representa el número promedio de días perdidos ocasionadas por cada accidente.

REGISTROS: Documentos que proporcionan información cuya veracidad puede demostrarse, basada en hechos obtenidos mediante observación, medición, ensayo u otros medios de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos.

AMBIENTE DE TRABAJO: Consiste en todas las construcciones, terrenos, localizaciones, sitios, propiedades y lugares donde los empleados realizan sus actividades laborales, o están presentes como una condición de su empleo.

El ambiente de trabajo incluye no solamente localizaciones físicas, sino también el equipamiento o materiales usados por el empleado durante el curso de su trabajo. Por ejemplo, el ambiente de trabajo:

- Incluye cafeterías, salas de espera o de reuniones, sanitarios
- No incluye deportes o instalaciones de recreación usadas voluntariamente

No incluye viajes desde y hacia el trabajo, si es parte de su normal traslado. Es decir no se incluirán los viajes desde y hacia el lugar del trabajo, del personal local, que trabaje en los distintos frentes, y que viva en su domicilio. Sin embargo estos accidentes serán investigados y analizadas sus causas para proveer recomendaciones que permitan evitarlos.

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Comité de SSA de la empresa: Comité de Seguridad, Salud y Ambiente

Subcomité Ejecutivo de SSA.- Conformado por el Gerente General, Jefes de Operaciones, el Coordinador de SSA quienes se reúnen mensualmente en forma ordinaria, ó extraordinaria cuando lo soliciten al menos dos de sus miembros.

Subcomités de Seguridad en Campo.- Este subcomité se conformará y funcionará cuando un proyecto tenga una duración mayor a diez días de trabajo de campo y estará conformado por el Jefe de Operaciones de Campo, El Supervisor ó Responsable de SSA y dos trabajadores (Técnicos, capataces ú obreros).

4. RESPONSABILIDADES

Empleados / Trabajadores

- Es responsabilidad de empleados y trabajadores informar todos los accidentes e incidentes a su superior en forma inmediata.
- Brindar primeros auxilios y asistencia adicional a las víctimas.
- Colaborar en la investigación del accidente / incidente grave o accidente fatal cuando se lo requiera.

Supervisores / Jefes de Operaciones

- a) Participar y hacer participar a todos los especialistas técnicos, mandos y a los Subcomités de Seguridad en Campo para efectuar una investigación y análisis detallado de accidentes e incidentes graves o accidentes fatales.
- b) Proveer la asistencia necesaria para inspeccionar y proteger la escena del accidente, y registrar debidamente toda la información requerida para documentar e informar el suceso.
- c) Garantizar que la necesaria asistencia médica ha sido provista o iniciada.
- d) Efectuar la debida notificación e investigación del incidente / accidente grave o accidente fatal y participar en la misma, según sea necesario.
- e) Implementar las acciones correctivas descriptas en el informe de accidente / incidente grave o accidente fatal.

- f) Asegurar que los funcionarios de la Compañía Cliente sean informados de los accidentes / incidentes graves o accidentes fatales

Comité de SSA

- a) Realizar la investigación de accidentes / incidentes graves o fatales de acuerdo a:

- ◆ Organización y administración de actividades de investigación
- ◆ Recopilación y registro de la información
- ◆ Análisis de las causas y determinación de recomendaciones
- ◆ Ejecución de informes

Coordinador de SSA

- a) Coordina con el Jefe de Obra/Grupo para realizar la investigación del accidente / incidente grave o accidente fatal.
- b) Asesorar a la Supervisión y Jefe de Obra/Grupo acerca de la documentación necesaria e informes requeridos.
- c) Efectuar la debida notificación.

Subcomité Ejecutivo de SSA

- a) Garantizar una investigación completa en el caso de accidentes fatales, evaluar íntegramente las causas de su origen y determinar las medidas necesarias para evitar su reiteración.
- b) Asegurar la correcta elaboración y distribución de los informes de investigación.

Subcomité de Seguridad en Campo

Realizar la investigación en caso de accidentes que pudieran ocurrir durante el desarrollo de las actividades o proyecto con duración mayor o igual a 10 días.

5. DESARROLLO

5.1 ACCIDENTES QUE SE CONSIDERAN

A los efectos de la comunicación e investigación establecidas en este procedimiento, deben considerarse los accidentes y cuasi-accidentes / incidentes que se indican a continuación:

- 1) Los accidentes con daños a personas (leves y serios/mayores):
 - De empleados de la Compañía en la realización de su trabajo y los "in itinere" cuando de acuerdo con la legislación aplicable se consideren accidentes laborales.
 - De otras personas no vinculadas por contrato con la Compañía que hayan ocurrido con equipos o en operaciones bajo el control de la Compañía o de los que puedan derivarse acciones legales.
 - De empleados de contratistas ligados contractualmente a la Compañía, independientemente del tipo de cláusula de responsabilidad del contrato.
- 2) Los accidentes de los que se deriven daños a propiedades de la Compañía por encima del equivalente a 2000 dólares.
- 3) Los accidentes de los que se deriven daños a las propiedades de terceros.

- 4) Los accidentes con daños o alteraciones del medio natural, independientemente de su magnitud.
- 5) Los incidentes, y los accidentes industriales con daños menores.

5.2 COMUNICACION Y REGISTRO

- La persona que detecta una situación emergente ó que se encuentre cerca de la persona que ha sufrido un accidente o enfermedad, procede inmediatamente de acuerdo al Procedimiento Plan de Respuesta a Emergencia Médica y comunicará de inmediato al Jefe ó Supervisor inmediato.
- El Supervisor inmediato asistido por el Supervisor ó Coordinador de SSA elaboran el informe en el formato RG-SSA-05-07-AVI Reporte de Accidentes / Incidentes.
- El reporte es enviado de forma inmediata al Coordinador de SSA y una copia de respaldo permanece en el Proyecto.

Para el caso de accidentes serios/mayores, el Coordinador de SSA y el Dpto. de RRHH deberá informar a las siguientes autoridades públicas:

- Al Inspector del Trabajo con un plazo máximo de 30 días de ocurrido el accidente laboral.
- Al Instituto de Ecuatoriano de Seguridad Social con un plazo máximo de 10 días laborables desde la ocurrencia del accidente laboral en el formulario preparado para el efecto por esta institución.

5.3 INVESTIGACION DE ACCIDENTES

La investigación de un accidente y cuasi-accidentes se considera una acción positiva y una herramienta preventiva.

Para la investigación de accidentes se deberá considerar lo siguiente:

- La Subcomisión de SSA de Campo realizará la investigación del accidente dentro de las 24 horas siguientes al hecho para el caso de actividades ó proyectos con una duración de 10 días o más, caso contrario el Jefe/Supervisor de Operaciones o el Responsable de SSA realizarán la investigación del accidente.
- El lugar donde se ha producido el accidente del que resulten personas lesionadas o daños a los bienes, no será modificado, salvo que sea necesario rescatar a las personas lesionadas, proteger a otros trabajadores o equipos que estén en funcionamiento, hasta que el Supervisor o Jefe de Operaciones verifique el lugar para poder realizar la investigación.
- En los accidentes con daños a personas se analizarán con detalle todos los elementos del trabajo en curso: su planificación y los procedimientos aplicables, los equipos y las condiciones de trabajo, la ejecución de la tarea etc.
- El análisis del suceso debe llevar a determinar las causas del mismo siendo esta una información esencial para diseñar medidas prácticas que eviten la repetición de situaciones similares.
- Los accidentes analizados dependerán de uno o varios de los factores siguientes u otros que se podrán reflejar en forma de “árbol de causas”

Factores relacionados con el trabajo y los equipos, entre otros:

- a) Dirección y/o supervisión inadecuada.
- b) Diseño y/o equipos inadecuados para el proceso actual
- c) Materiales inadecuados
- d) Inspección/mantenimiento insuficientes o inadecuados.
- e) Herramientas inadecuadas.
- f) Condiciones de trabajo desfavorables o inadecuadas.
- g) Abuso o mal uso de equipos.
- h) Procedimientos incorrectos o insuficientes
- i) Gestión de Seguridad insuficiente
- j) Logística insuficiente
- k) Planificación insuficiente

Factores relacionados con las personas, entre otros:

- a) Aptitud física inadecuada.
- b) Aptitud psicológica inadecuada.
- c) Cansancio
- d) Tensión psicológica.
- e) Falta de conocimientos.
- f) Impericia
- g) Falta de motivación
- h) Negligencia
- i) No se siguió el procedimiento establecido

Algunos factores externos, entre otros:

- a) Causas naturales
- b) Acción de terceros

- El informe de la investigación deberán ser emitidas en el formato RG-SSA-22-07-AVI Informe de Incidentes / Accidentes, se podrán adjuntar informes complementarios o de detalle que sean de Interés (informe médico, pericial, fotografías, dibujos).
- Una vez llevado a cabo el análisis de un accidente y determinadas las causas raíces del mismo, la persona o Comisión que realiza la investigación propondrá medidas para evitar la repetición de sucesos similares.

6. REFERENCIAS

- **Código del Trabajo,**
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Cap. VIII, Del Aviso de Accidente de Trabajo y de Enfermedad Profesional.
- Procedimientos Operativos SGI Repsol YPF
- Manual de Procedimientos de Gestión Integrada, Petrobrás Energía S.A.

7. REGISTROS

- Reporte Incidentes – Accidentes
- Informe Incidentes - Accidentes

**C.2.3. PROCEDIMIENTO PR-SSA-08-07-AVI: CAPACITACIÓN Y
ENTRENAMIENTO**

CONTENIDO

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO**
- 6. REFERENCIAS**
- 7. REGISTROS**
- 8. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Mantener un procedimiento que permita identificar, proveer y controlar la capacitación necesaria para asegurar que el personal pueda desarrollar sus actividades aplicando correctamente los lineamientos del Modelo de Gestión de la empresa

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el personal de LA EMPRESA

3. DEFINICIONES

CAPACITACION: Actividad destinada a la concientización y al incremento de conocimientos. Incluye cursos introductorios y de actualización, seminarios, entrenamiento, autocapacitación por lectura y comprensión de documentos; y toda otra forma que sirva a los fines enunciados.

CAPACITACION INICIAL (INDUCCIONES): Consiste en las actividades de capacitación destinadas a la implementación del SGI y la inducción de personal ingresante a la organización.

CAPACITACION FORMAL: Son actividades de capacitación para personal que ha recibido capacitación inicial, pero que debido a cambios sustanciales en sus funciones o en la documentación de SGI, requiere una actualización de sus conocimientos.

CURSOS INTERNOS: Son aquellos que se organizan y dictan en el ámbito de la empresa.

CURSOS EXTERNOS: Son los organizados por terceros y que nos están restringidos al ámbito de la empresa.

ENTRENAMIENTO: Práctica realizada ejecutando un procedimiento, proceso o actividad bajo la guía o supervisión de un idóneo, que conozca la aplicación de los requisitos del Sistema de Gestión a dicha práctica.

SSA: Seguridad, Salud y Ambiente

EPP: Equipo de Protección Personal

4. RESPONSABILIDADES

El Gerente de Operaciones, Jefes de Operaciones serán responsables de la aplicación de este procedimiento y serán los encargados de gestionar todo lo que sea necesario para asegurar el desarrollo y mantenimiento de la capacitación de los empleados de cada área.

El Coordinador de SSA será el encargado del seguimiento y revisión del cumplimiento del procedimiento.

Trabajadores y subcontratistas acatarán las disposiciones y recomendaciones de este procedimiento y mantendrán su predisposición para desarrollar sus labores dentro de las políticas de SSA de la empresa

El Responsable de RRHH y el Coordinador de SSA mantendrán los registros de la capacitación inicial y formal del personal de la empresa.

5. DESARROLLO

5.1 INDUCCIONES

El Coordinador de SSA planificará la capacitación inicial de todo el personal que ingresa a la empresa, así como para la implementación del Modelo de Gestión en Seguridad y Salud.

Toda persona que ingrese a trabajar para la empresa son informados acerca de las normas y procedimientos de Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Salud.

El Coordinador de SSA imparte la inducción al personal nuevo

EL empleado o trabajador nuevo acude de forma obligatoria a recibir la inducción, la cual se registra con la firma en el formato respectivo.

El Gerente General proporciona los recursos necesarios para implementar el programa de charlas y capacitación de SSA.

El Coordinador de SSA elabora los temas a tratarse en la inducción.

La Inducción tratará temas sobre:

- Política de SSA
- Objetivos
- Manual y procedimientos de SSA
- Identificación de áreas de riesgo de los sitios de trabajo
- Plan de respuesta a emergencia y contingencia
- Uso del EPP
- Disposiciones Legales Vigentes
- Normas ambientales

5.2 CHARLAS DE SEGURIDAD

La empresa considera que la capacitación en materia de SSA es fundamental para la prevención riesgos y aplicación del Modelo de Gestión en SSA, en base a este criterio, la realización de Charlas de SSA se establece como un mecanismo apropiado para la discusión, intercambio de ideas y solución de problemas.

Las Charlas de SSA son programadas de acuerdo al alcance del proyecto.

5.2.1 Charlas Diarias de SSA

Este tipo de charlas se realizarán previo a que el personal empiece sus labores y de acuerdo al turno respectivo. El Jefe o Supervisor del Grupo brinda la charla a todo el personal a su cargo, tratando los temas referentes a cada actividad del proceso, enfatizando en los procedimientos, medidas y observaciones de seguridad a ser tomados en cuenta durante las actividades de rutina y otras que se pueden generar al incorporar equipos y/o procedimientos nuevos al proceso.

Este tipo de charlas son de corta duración y deben ser registradas en el formato respectivo con el nombre y firma de todos los participantes.

5.2.2 Charlas Semanales de SSA

Un día por semana se programará una charla de SSA tanto para el personal que labore en Campo como par el de oficina. La asistencia a estas charlas es obligatoria para todo el personal que labore para la empresa

En las charlas semanales se trataran diversos temas que son necesarios que el personal de la empresa conozca como parte de su formación en SSA al interior de la empresa. El cronograma de charlas será programado semestralmente por el Coordinador de SSA o previo al arranque del cada proyecto.

Todos los asistentes a las charlas semanales registran su nombre y firma en el formato respectivo creado para el efecto.

En la tabla siguiente se plantean algunos de los temas a impartir en las charlas

Nombre del Módulo de Entrenamiento	Duración (minutos)
Revisión de la Política de SSA.	60
Normas y Reglamentos de SSA	120
Modelo de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	120
Plan de Emergencias y Evacuación (incluye simulacros)	120
Respuesta a Emergencia Médica (incluye simulacros)	120
Identificación de Riesgos	180
Bloqueo, Aseguramiento y Etiquetado	120
Sistema de Permisos de Trabajo	120
Entrada a Espacios Confinados	120
Manejo de desechos	60
Prevención de Incendios y Uso de extintores (incluye práctica)	120
Manejo de Herramientas Manuales	60
Primeros Auxilios	240
Levantamiento Manual de Cargas	60
Manipulación y almacenamiento de Gases Comprimidos	60
Ergonomía; Riesgos por Carga Física y carga mental	120
Manejo Defensivo	180
Identificación y Manejo de Materiales Peligrosos	120
Higiene Industrial: Contaminantes Físicos, Químicos y Biológicos.	120
Evaluación del Puesto de Trabajo	60
Uso del EPP	60
Orden y Limpieza	60
Relaciones Humanas	60

5.3 CAPACITACION O ENTRENAMIENTO ESPECIFICOS

5.3.1 Identificación de las necesidades de capacitación o entrenamiento

Los Responsables de los sectores operativos, identificarán las necesidades de capacitación o entrenamiento del personal a su cargo e ingresante a su proceso. Para ello se tendrán en cuenta, las funciones, las evaluaciones de no conformidades, los análisis de incidentes, accidentes e inspecciones y los incumplimientos detectados durante las Auditorías. La capacitación o entrenamiento al personal podrá efectuarse mediante cursos internos o externos.

Durante la implementación del Modelo de Gestión en SSA o en el caso que se produzcan cambios sustanciales en el mismo, el Coordinador de SSA, en conjunto con el Responsable de RRHH, programarán la capacitación adicional que estimen necesaria.

El Coordinador de SSA elaborará el Programa Anual de Capacitación, en el que incluirá la capacitación formal y la capacitación inicial para la implementación del Modelo de Gestión en SSA y se lo enviará al Responsable de RRHH.

5.3.2 Organización y Dictado de la Capacitación o Entrenamiento

El Responsable de RRHH, con el aporte del Responsable del Area o Sector Operativo y del Coordinador de SSA, organizará, coordinará y administrará las actividades de capacitación o entrenamiento para que las actividades sean realizadas de acuerdo a lo programado. El Coordinador de Logística ser responsable de la parte logística inherente a cada caso.

Para los cursos externos el Área de RRHH realizará los trámites necesarios para el pago de los aranceles u otros para la realización o inscripción del personal seleccionado para dichos cursos.

La capacitación formas del personal se lo realizará:

- Cuando a juicio de Jefes o Gerentes de Operaciones, se haya cambiado o actualizado algún equipo o procedimiento del proceso.
- Cuando se haya contratado a un nuevo trabajador o se lo haya cambiado de puesto o de actividad y se identifica la necesidad de capacitación o entrenamiento para el cumplimiento adecuado de sus nuevas funciones.

5.3.3 Evaluación de la Capacitación

Los criterios que podrían utilizarse para evaluar la efectividad de la capacitación dada al personal son:

- Análisis de No Conformidades y cuasi accidentes
- Análisis de incidentes ambientales y accidentes personales
- Acciones subestándar y otras deficiencias que se observarán en la Supervisión rutinaria de trabajos.
- Análisis de Auditorías e inspecciones
- Evaluación del desempeño del personal.

5.3.4 Seguimiento de la Capacitación

Los Gerentes y/o Jefes Operativos serán los encargados se asegurar la asistencia a los cursos internos o externos y de informar al Responsable de RRHH y Coordinador de SSA, con la debida anticipación, la imposibilidad de participar de una persona inscrita. También deberán: a) informar por correo electrónico al Responsable de RRHH

sobre estas ausencias; b) mantener el registro de las personas que no se han capacitado, c) proveer lo necesario para que el personal que no asista a los cursos programados cumpla esa capacitación tan pronto como sea posible.

El personal de la empresa que sea escogida para dictar algún curso deberá requerir al Coordinador de SSA o al Responsable de RRHH el formato respectivo para registrar a los participantes al curso. El formato será remitido al Coordinador de SSA para su registro.

5.3.5 Aplicación del Personal

Cada responsable de conformar equipos de trabajo deberá seleccionar y aplicar el personal a las tareas asignadas, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Su formación y capacitación en las tareas específicas, en SSA.
- El conocimiento de los programas y de las tecnologías aplicables.
- Su experiencia en trabajos similares al que se le quiere asignar.

6. REFERENCIAS

Modelo Ecuador de SSA

7. REGISTROS

CRONOGRAMA DE CHARLAS/CAPACITACION/ ENTRENAMIENTO

C.2.4. PROCEDIMIENTO PR-SSA-10-07-AVI: SEÑALIZACIÓN

CONTENIDO

- 1. OBJETIVO**
- 2. ALCANCE**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO**
- 6. REFERENCIAS**
- 7. REGISTROS**
- 8. ANEXOS**

1. OBJETIVO

Definir los requerimientos en cuanto a colores, formas, gráficos, interpretación de riesgos y ubicación de las señales de seguridad.

2. ALCANCE

Este procedimiento alcanza a todas las operaciones y actividades de la empresa

3. DEFINICIONES

SSA: Seguridad Industrial, Ambiente y Salud.

EPP: Equipo de protección personal

Color de seguridad: Es aquel color de uso especial y restringido, cuya finalidad es identificar la presencia de algún tipo de riesgo, peligro, proporcionar información o bien prohibir o indicar una acción a seguir.

Color contraste: Es el color que se utiliza para resaltar el color de seguridad.

Señal de seguridad e higiene: Sistema que proporciona información de seguridad e higiene. Consta de una forma geométrica, un color de seguridad, un color contraste y un símbolo.

Símbolo: Representación de un concepto definido, mediante una imagen.

4. RESPONSABILIDADES

Jefe/Supervisor de Operaciones

Es el responsable de la implementación de este procedimiento en los lugares y operaciones de la empresa.

Coordinador de Compras y Logística

Asegurar que todos los elementos o dispositivos de señalización requeridos por el Coordinador de SSA o el Jefe de Operaciones sean adquiridos o se encuentren en stock.

Coordinador de SSA

- Suministrar asesoría y asistencia cuando se requiera sobre las opciones, normas y procedimiento de señalización.
- Revisión y mantenimiento del procedimiento
- Velar por que los trabajadores utilicen y entiendan las normas y procedimientos de señalización.

5. DESARROLLO

5.1 Colores de seguridad

Los colores de seguridad y su significado se establece en la Tabla N° 1:

TABLA N° 1. Colores de seguridad, significado e indicaciones

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES
ROJO	PARO	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias
	PROHIBICION	Señalamientos para prohibir acciones específicas
	MATERIAL, EQUIPO Y SISTEMAS PARA COMBATE DE INCENDIOS	Identificación y localización
AMARILLO	ADVERTENCIA DE PELIGRO	Atención, precaución y verificación. Identificación de los peligros
	DELIMITACION DE AREAS	Límite de áreas restringidas o usos específicos
	ADVERTENCIA DE PELIGROS POR RADIOACIONES IONIZANTES	Señalamiento para advertir la presencia de material radioactivo.
VERDE	CONDICION SEGURA	Señalamiento para advertir salidas de emergencia. Rutas de evacuación, zonas de seguridad, primeros auxilios, lugares de reunión, duchas de emergencia, lavajos, etc.
AZUL	OBLIGACION	Señalamientos para realizar acciones específicas

5.2 Colores contrastantes.

El color contrastante sirve para mejorar la percepción de los colores de seguridad, la selección del primer color esta de acuerdo a lo establecido en la tabla N° 2, el color de seguridad cubre al menos el 50% del área total de la señal.

TABLA N° 2. SELECCIÓN DE COLORES CONTRASTANTES

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR CONTRASTE
ROJO	BLANCO
AMARILLO	NEGRO
VERDE	BLANCO
AZUL	BLANCO

5.3 Objetivo de las señales de seguridad

Las señales de seguridad cumplen con:


- a. Atraer la atención de los trabajadores a los que esta destinado el mensaje.
- b. Conducir a una sola interpretación
- c. Ser claros para facilitar su identificación
- d. Informar la acción específica en cada caso
- e. Ser factibles de cumplirse en la práctica

5.4 Formas geométricas

Las formas geométricas de las señales de seguridad y su significado se establecen en la Tabla N° 3.

TABLA N° 3
FORMAS GEOMÉTRICAS

SIGNIFICADO	FORMA GEOMETRICA	DESCRIPCION DE LA FORMA GEOMETRICA	UTILIZACION
PROHIBICIÓN		Banda circular con banda diametral oblicua a 45° con respecto a la horizontal, dispuesta de la parte superior izquierda a la inferior derecha	Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo. Eje. NO FUMAR, NO ENCENDER FUEGO
OBLIGACIÓN		Círculo	Descripción de una acción obligatoria
PRECAUCION		Triángulo equilátero, la base es paralela a la horizontal	Advertencia de un peligro.

INFORMACION		Cuadrado o rectángulo. La base mide entre 1 a 1 ½ veces la altura y es paralela a la horizontal	Proporciona información en casos de emergencia.
--------------------	---	---	---

5.5 Símbolos de seguridad

- a. El color de los símbolos está en el color contrastante correspondiente a la señal de seguridad.
- b. El símbolo es mayor al 60 % de la altura de la señal.
- c. Cuando se requiera elaborar una señal que no este especificada o no contemple en las normas regulares de seguridad, se permite el diseño siempre y cuando se establezca el contenido e imagen de acuerdo a lo establecido en el literal anterior.

5.6 Texto

5.6.1 Toda señal de seguridad e higiene se complementa con un texto fuera de sus límites y cumple con lo siguiente:

- a. Un refuerzo a la información que proporciona la señal.
- b. La altura del texto no es mayor a la mitad de la altura de la señal.
- c. El ancho del texto no es mayor al ancho de la señal.
- d. El texto esta ubicado debajo de la señal

- e. Breve y concreto
- f. El texto esta en color contrastante sobre el color de seguridad correspondiente a la señal que complementa, o texto en color negro sobre fondo blanco.

5.7 Dimensiones de las señales de seguridad.

Las dimensiones de las señales de seguridad son tales que el área superficial y la distancia máxima de observación cumplan con la relación siguiente:

$$\mathbf{S \geq L^2 / 2000}$$

Donde: S = superficie de la señal en m²

L = distancia máxima de observación en m.

5.8 Señales de prohibición.

Estas señales sirven para denotar prohibición de una acción susceptible que puede provocar un riesgo. Tiene forma geométrica circular fondo de color blanco, banda circular y diagonal en color rojo y el símbolo en color negro. Ver Tabla N°4

TABLA Nº 4. SEÑALES DE PROHIBICIÓN

	INDICACION	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SIMBOLO	EJEMPLO DE UBICACION	EJEMPLO DE LA SEÑAL
A.1	PROHIBIDO FUMAR	CIGARRILLO ENCENDIDO	Lugares de almacenamiento de combustible oficinas, comedores, etc.	
A.2	PROHIBIDO GENERAR LLAMA ABIERTA	CERILLO ENCENDIDO	Bodegas de almacenamiento de: Combustibles, Explosivos, etc.	
A.3	PROHIBIDO EL PASO	SILUETA HUMANA CAMINANDO	Cruces Peatonales, Áreas restringidas.	

5.9 Señales de obligación.

Indican una acción obligatoria a seguir; tienen forma circular fondo en color azul, y símbolo en color blanco, ver Tabla N°5.

TABLA N° 5. SEÑALES OBLIGATORIAS

	INDICACION	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SIMBOLO	EJEMPLO DE UBICACION	EJEMPLO DE LA SEÑAL
B.1	USO OBLIGATORIO DEL CASCO	CONTORNO DE CABEZA HUMANA, PORTANDO CASCO	Zona industrial, Caída de objetos, Entrada a obra, Entrada a talleres, etc.	
B.2	USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AUDITIVA	CONTORNO DE CABEZA HUMANA, PORTANDO PROTECCION AUDITIVA	Zona contaminada de ruido, entrada a planta industrial, etc.	
B.3	USO: OBLIGATORIO DE CALZADO DE SEGURIDAD	UN ZAPATO DE SEGURIDAD	Zona de trabajo, Talleres, etc.	

5.10 Señales de precaución.

Estas señales nos advierten sobre la presencia de algún riesgo presente. Tiene forma geométrica triangular, fondo color amarillo, banda de contorno y símbolo en color negro. Ver tabla N°6

TABLA N° 6. SEÑALES DE PRECAUCIÓN


	INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SIMBOLO	EJEMPLO DE UBICACION	EJEMPLO DE LA SEÑAL
C.1	PRECAUCION SUSTANCIA TOXICA	CRANEO HUMANO DE FRENTE CON DOS HUESOS CRUZADOS POR DETRÁS	Manejo, manipulación, almacenamiento de sustancias tóxicas	
C.2	ADVERTENCIA DE RIESGO ELECTRICO	FLECHA QUEBRADA EN POSICION VERTICAL HACIA ABAJO	Generadores de energía eléctrica, líneas de energía eléctrica, Tableros de distribución, etc. o de ser necesario.	
C.3	PRECAUCION ZONA DE MONTACARGA	UN MONTACARGA DE PERFIL IZQUIERDO	Zonas de operación de montacargas, etc.	

5.11 Señales de información

5.11.1 Señales de información para equipo contra incendio

Estas señales informan sobre la ubicación de los equipos y estaciones contra incendios y atención en caso de emergencia. Tienen forma rectangular o cuadrada con fondo rojo y figura color blanca. Ver Tabla N°7

TABLA N° 7. SEÑALES DE INFORMACIÓN

	INDICACIÓN	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SIMBOLO	EJEMPLO DE UBICACIÓN	EJEMPLO DE LA SEÑAL
D1.1	UBICACIÓN DE UN EXTINTOR	SILUETA DE UN EXTINTOR	Junto a un extintor, Dirección hacia un extintor.	
D1.2	UBICACIÓN DE UN HIDRANTE	SILUETA DE UN HIDRANTE	Junto a un hidrante, Dirección de un hidrante	
D1.3	UBICACIÓN DEL TELEFONO DE EMERGENCIA	SILUETA DE UN TELEFONO	Junto a un teléfono, Indicando la dirección de un teléfono de emergencia.	

5.11.2. Señales de información para primeros auxilio

Indican la ubicación de salidas de emergencia y de instalaciones de primeros auxilios.
Tienen fondo verde con la figura color blanco, ver Tabla N°8.

TABLA Nº 8. SEÑALES DE INFORMACIÓN PARA PRIMEROS AUXILIOS

	INDICACION	CONTENIDO DE IMAGEN DEL SIMBOLO	EJEMPLO DE UBICACIÓN	EJEMPLO DE LA SEÑAL
D2.1	UBICACIÓN DE UNA SALIDA DE EMERGENCIA	SILUETA HUMANA AVANZANDO HACIA UNA SALIDA DE EMERGENCIA INDICANDO CON UNA FLECHA LA DIRECCION DEL SENTIDO	Puertas de escape, Escaleras de emergencia,	
D2.2	UBICACIÓN DE UNA REGADERA DE EMERGENCIA	SILUETA HUMANA BAJO UNA REGADERA	Junto a una ducha o regadera de emergencia.	
D2.3	UBICACIÓN DE ESTACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS	CRUZ	Estaciones de primeros auxilios, Junto al centro médico.	

6. REFERENCIAS



INEN 439

INEN 878

INSHT

7. REGISTROS

No Aplica