



# Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez

## *Título:*



Implementación del Programa de  
Autogestión de Seguridad y Salud en el  
Trabajo en la Empresa Acuagranjas Dos  
Lagos S.A de C.V.

## *Presenta:*

Jorge Luis López Ramírez.

***Ingeniería Industrial***

A 18 de Diciembre de 2013

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>Capítulo 1. Caracterización del proyecto .....</b>	<b>7</b>
1.1 Antecedentes del problema.....	7
1.2 Definición del problema. ....	7
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>7</b>
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 objetivos específicos. ....	7
1.4 Justificación .....	8
1.5 Delimitación.....	10
1.6 Impactos.....	13
<b>Capítulo 2. Descripción de la empresa .....</b>	<b>14</b>
2.1 Antecedentes de la empresa. ....	14
2.2 Organigramas. ....	17
2.3 Misión. ....	18
2.4 Visión. ....	18
2.5 Valores. ....	18
2.6 Croquis de la empresa. ....	19
2.6 Diagrama de flujo.....	20
<b>Capítulo 3. Fundamento teórico .....</b>	<b>21</b>
3.1 Generalidades de la seguridad e higiene industrial. ....	21
3.2 La higiene en el trabajo.....	22
3.2.1 Departamento de higiene y seguridad.....	22
3.3 Objetivos de la seguridad industrial.....	23
3.4 Marco histórico de la seguridad industrial. ....	23
3.5 Accidentes laborales.....	25
3.5.1 Actos inseguros.....	26
3.5.2Condiciones inseguras.....	26
3.5.3 Tipo de accidente por sus consecuencias. ....	26
3.6 Enfermedades profesionales.....	27
3.6.1 Enfermedades profesionales según el agente causante.....	27
3.7 Riesgos profesionales. ....	28
3.7.1 Factores de riesgo. ....	28
3.8 Análisis de riesgo.....	30

3.8.1 Detección de riesgos.....	30
3.9.1 Métodos de Identificación de Riesgos.....	30
3.8.2 Evaluación de Riesgos.....	31
3.8.3 Medidas de Control.....	31
3.9 Programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo.....	32
3.9.1 Políticas.....	32
3.9.2 Documentos técnicos.....	32
3.9.3 Esquema operativo.....	33
3.9.4 Reconocimiento de empresa segura.....	35
3.9.5 Restricciones.....	36
3.9.6 Bajas del programa.....	37
<b>Capítulo 4. Diagnóstico del área o sistema analizado.....</b>	<b>38</b>
4.1 Identificación de NOM aplicada al área de proceso de la empresa Acuagranjas Dos lagos... 38	38
4.2 Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	41
Aplicables al centro de trabajo por tipo de requisito.....	41
4.3 Resultados de la evaluación del sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo.....	44
<b>Capítulo 5 Método Propuesto.....</b>	<b>58</b>
5.1 Sistema de autogestión.....	58
5.1.1 Pirámide de autogestión.....	61
5.1.2 Política de seguridad e higiene.....	61
5.1.3 Reglamento de seguridad e higiene.....	63
5.2 Procedimientos.....	68
5.3 Actividades realizadas.....	85
<b>Capítulo 6. Resultados.....</b>	<b>96</b>
<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>102</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>103</b>

### Lista de tablas.

Accidentabilidad mensual producción .....	11
Enfermedades profesionales y sus agente causante .....	27
Calificación y criterio para el 1 nivel de autogestión .....	35
Calificación y criterio para el 2 nivel de autogestión .....	35
Calificación y criterio para el 3 nivel de autogestión .....	35
Calificación y criterio para la revalidación .....	36
Identificación de NOM.....	38
NOM'S aplicables al centro de trabajo por tipo de requisito .....	41
Resultados obtenidos con la evaluación del SASST. ....	44
Puntuación obtenida en el SASST.....	46
Análisis de riesgo de las áreas de de proceso .....	59
Análisis de equipo de protección por área .....	92
Accidentabilidad mensual de producción.....	98

### Lista de imágenes.

Jerarquización de la legislación de la normatividad .....	8
Grafica de producción durante el 2012.....	14
Alimentado en las jaulas de engorda.....	14
Reseña histórica del crecimiento del personal de ADL .....	15
Instalaciones del Dique .....	16
Instalaciones del Hatchery.....	16
Instalaciones de la Planta de Proceso .....	16
Instalaciones de la Planta de Harina .....	16
Instalaciones de la PTAR. ....	16
Organigrama gerencial .....	17
Organigrama de recursos humanos .....	17
Croquis de la planta de procesos .....	19
Diagrama de flujo de la planta de proceso.....	20
Esquema operativo del sistema de autogestión .....	33
Ciclo PHVA para la mejora continua .....	58
Metodología de autogestión .....	61
Diagrama de flujo del procedimiento de accidentes/incidentes .....	73
Formato de reporte de accidente/incidente .....	75
Formato de investigación de accidente.....	76
Formato CM-B de notificación a la STPS .....	79
Formato CM-A de notificación a la STPS .....	81
Reporte mensual de accidentes de la planta de procesos .....	84

---

<b>Formato de revisión mensual de extintores .....</b>	<b>85</b>
<b>Integrantes de la comisión de seguridad e higiene .....</b>	<b>86</b>
<b>Brigadas .....</b>	<b>89</b>
<b>Acto inseguro .....</b>	<b>91</b>
<b>Personal de la planta de proceso .....</b>	<b>91</b>
<b>Ejercicios ergonómicos .....</b>	<b>95</b>
<b>Política de seguridad e higiene .....</b>	<b>96</b>
<b>Cursos .....</b>	<b>97</b>
<b>Instalación del túnel de congelación del filete .....</b>	<b>97</b>
<b>Actividades de servicio medico .....</b>	<b>99</b>
<b>Cronograma de actividades de servicio medico 2013-2014 .....</b>	<b>100</b>
<b>Plan de trabajo de seguridad e higiene 2014 .....</b>	<b>101</b>

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el avance tecnológico, científico y la incorporación de productos químicos en los procesos productivos tanto en las empresas así como en instituciones ha dado lugar a que la seguridad e higiene laboral adquiera mayor importancia, fundamentalmente, en la preservación de la salud de los trabajadores, pero también en la búsqueda de que las organizaciones sean más productivas.

Para poder minimizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores deba evaluarse, las condiciones de trabajo en México la normatividad vigente abarca los rubros de seguridad, higiene y salud ocupacional.

Todo institución pública o privada está obligada de acuerdo al Art 123, fracción XIII: “Las empresas cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo” y en la fracción XV, “El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores”.

En la Ley Federal del Trabajo en los artículos: 47, 51, 132, 134, 135, 153-F, 512 y 512-D, así como en el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente en el Trabajo en su Artículo 130, también se encuentran indicaciones en el mismo sentido.

Por otra parte, las Comisiones de Seguridad e Higiene se fundamentan en los artículos 509 y 510 de la Ley Federal del Trabajo y en los artículos del 124 al 126 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.

Por lo que Acuagranjas Dos Lagos S.A de C.V., en cumplimiento a esta normatividad y con el objetivo de preservar la integridad física de sus trabajadores establece medidas y condiciones de seguridad, e higiene a su vez programa de salud ocupacional implementando un sistema autogestión de seguridad y salud en el trabajo.

## **Capítulo 1. Caracterización del proyecto**

### **1.1 Antecedentes del problema.**

La empresa Acuagranjas Dos Lagos empresa líder a nivel nacional en la cría, engorda y procesamiento de Tilapia de capital extranjero se encuentra instalada en el municipio de Ostuacan Chiapas, generando aproximadamente 1000 empleos directos a través de la empresa Servicios Agroindustriales Amacohite.

Acuagranjas Dos Lagos para poder realizar su actividad principal emplea recursos materiales, sustancias químicas, maquinaria, instalaciones mismas que pueden poner en riesgo la integridad de los trabajadores, por ser una empresa de nueva creación no presenta antecedentes en cuanto a tasa de accidentabilidad con afectaciones graves (se tienen registro de accidentes como: cortaduras, golpes.) sin embargo previendo una situación que genere un accidente de trabajo grave o fatal se ha comenzado a realizar acciones orientadas a desarrollar una cultura de prevención de riesgos laborales a través del cumplimiento de la Normatividad vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

### **1.2 Definición del problema.**

“Falta de un sistema de seguridad e higiene que permita tener indicadores para evaluar el cumplimiento de la normatividad, y la disminución de tasa de accidentabilidad, que facilite la implementación de acciones preventivas.”

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general.**

- Prevenir accidentes y lesiones de tipo profesional, reduciendo los índices de accidentes asegurando la integridad física de los trabajadores y el buen estado de los equipos o de las instalaciones.

#### **1.3.2 objetivos específicos.**

- ▶ Implementar un sistema de seguridad, higiene y salud en el trabajo que permita reducir tasa de accidentabilidad, ausentismo y a su vez cumplimiento normativo con la autoridad.
- ▶ Obtener certificación como empresa segura ante STPS.

## 1.4 Justificación

Actualmente en México el cumplimiento normativo en materia de seguridad e Higiene está regulado a través de:

### JERARQUIZACIÓN DE LA LEGISLACIÓN

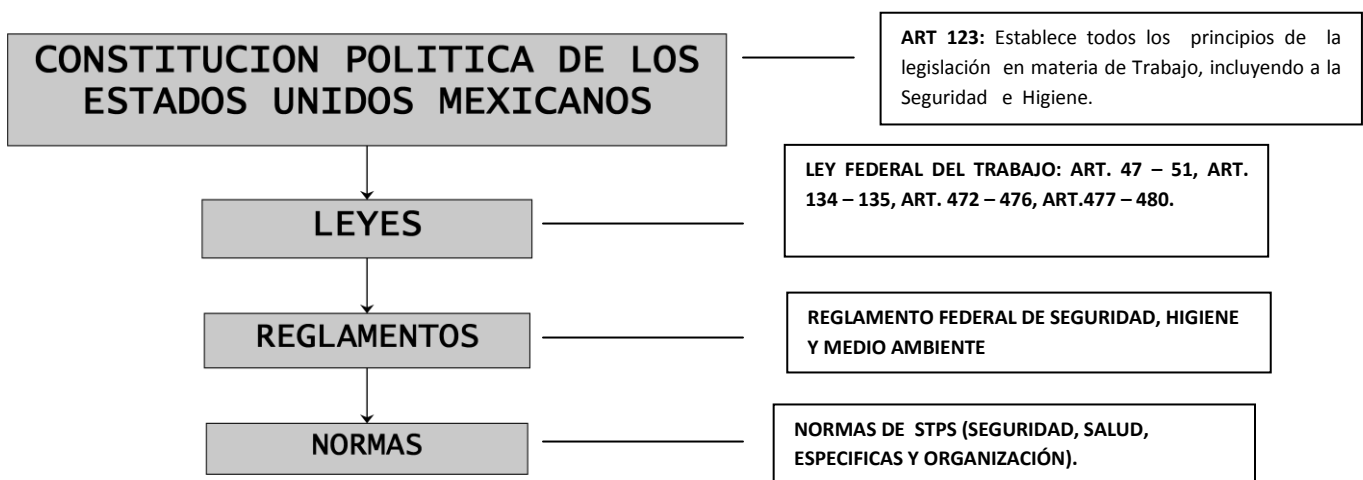


Imagen 1.1 Jerarquización de la legislación de la normatividad.



El incumplimiento de la normatividad es causa de alguna multa económica por parte de la STPS (Secretaría del Trabajo y Previsión Social), y es un compromiso social con todos y cada uno de los trabajadores, por lo que es necesario establecer las estrategias necesarias para poder dar cumplimiento a los requerimientos que establecen las diferentes normas.

La incorporación de la empresa Servicios Agroindustriales Amacohite al programa de autogestión permitirá implementar un sistema de administración, cumplimiento con la normativa, y desarrollar una cultura de prevención orientado primordialmente a disminuir el número de accidentes. El incumplimiento a la normatividad como ya se había mencionado anteriormente es causa de alguna sanción, por lo que una ventaja de estar incorporada al programa de autogestión permitirá a la empresa ser exceptuada de alguna inspección mientras se encuentre inscrito en dicho programa.

Por esta razón considero de vital importancia llevar a cabo en mi trabajo de residencia la incorporación de la empresa al programa de autogestión.

## **1.5 Delimitación.**

La empresa Acuagranjas Dos Lagos S.A. de C.V. para llevar a cabo su actividad cuenta con los siguiente centros de trabajo:

1. Hatchery (criadero)
2. Farming (granja o dique)
3. Planta de Procesos
4. Planta de Harinas
5. PTAR (Planta de tratamiento de aguas residuales)

Debido a la magnitud en dimensión y población trabajadora, en este proyecto únicamente se realizara la incorporación de la planta de procesos, que es donde se tiene a la fecha una mayor tasa de accidentabilidad.

A continuación se muestran la tasa de accidentabilidad de la planta de proceso.

Planta de proceso:

Tabla 1.1 Índices de accidentabilidad mensual de la planta de procesos.

**ACCIDENTABILIDAD MENSUAL PRODUCCION**

Mes	Dias trabajados	No. De trabajadores	THH	No. Accidentes	Incapacidades IMSS			Incapacidad interna	Dias de incapacidad	Tasa de Frecuencia	Tasa de Severidad	Tasa de accidentabilidad	Tasa siniestrabilidad
					IP	IPP	IPT						
Enero	7	176	9856	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
Febrero	11	176	15488						0.00	0.00	0.00	0.00	
marzo	31	206	51088	24	3	0	0	0	58.72	548.07	11.65	13.59	
Abril	30	342	82080	29	1	0	0	0	12.18	182.75	8.48	4.39	
Mayo	31	381	94488	34	2	0	0	0	21.17	391.58	8.92	9.71	
Junio	30	461	110640	39	1	0	0	1	9.04	171.73	8.46	4.34	
Julio													
Agosto													
Septiembre	A	B	C	D	E			F	G	H	I	J	K
Octubre													
Noviembre													
Diciembre			0						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	

**A** En esta columna, se indica los días del mes que se trabajaron.

**B** En esta columna de indica el número de trabajadores correspondientes al mes.

- C** Total de horas hombre. Multiplicar Días trabajados X No. De trabajadores.
- D** No De accidentes que ocurren en el mes (incidentes/accidentes)
- E** Se registran el número de accidentes que llegan al IMSS y que generan incapacidad; IP (Incapacidad parcial), IPP (Incapacidad Permanente Parcial), Incapacidad Permanente Total (IPT).
- F** Si un accidente es moderado y no pone en riesgo la integridad física del trabajador pero amerita reposo, la empresa extiende una incapacidad interna no mayor a 8 días.
- G** Registrar el total de días generados por las incapacidades extendidos por el IMSS.
- H** Tasa de Frecuencia; (No. De Incapacidades X 1000000 hrs trabajadas)/Total de horas Hombre trabajadas.
- I** Tasa de Severidad; (Días de incapacidad/Total de horas Hombre Trabajados) X1000000 hrs trabajadas.
- J** Tasa de accidentabilidad: (No de Accidentes X 100)/ No. De trabajadores, cuántos trabajadores se accidentan por cada 100 trabajadores.
- K** Tasa de Siniestralidad: (Total de días de incapacidad X 100)/Número de trabajadores, que tan grave son los accidentes de acuerdo al número de días de incapacidad que se generan por cada 100 trabajadores.

## 1.6 Impactos.

- Social: Imagen de compromiso con la salud y seguridad de los trabajadores de la empresa.
- Tecnológico: Mejorar y/o garantizar que las herramientas y maquinaria empleada en las instalaciones cumplan con las medidas de seguridad que ayude a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.
- Económico: Minimizar el riesgo de la empresa de ser sancionada por parte de la STPS.
- Ambiental: Minimizar alguna afectación al medio ambiente, estableciendo procedimientos para el correcto manejo de los materiales y sustancias químicas, y el uso correcto de los recursos naturales.

## Capítulo 2. Descripción de la empresa

### 2.1 Antecedentes de la empresa.

SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE.

**SAA** es una empresa Mexicana dedicada a la prestación de servicios de personal operativo, administrativo y técnico, cumpliendo con los requisitos legales, otorga a todos sus colaboradores las prestaciones que la Ley Federal del Trabajo marca.

ACUAGRANJAS DOS LAGOS

**ADL** es una empresa mexicana dedicada a la producción y comercialización de tilapia. Que forma parte del corporativo Regal Spring, dedicada al cultivo, industrialización y comercialización de tilapia, siendo la empresa más joven del grupo, y con instalaciones de primer nivel que brindan confort, espacio y seguridad a su personal, con altos estándares de calidad y operación para poder ser una empresa competitiva a nivel mundial.

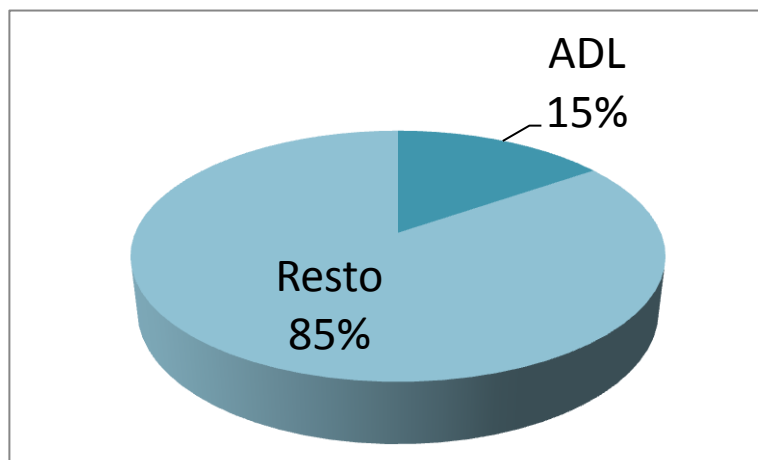


Imagen 2.1 Grafica de producción durante el 2012

#### PRODUCCION:

Durante el 2012 la producción de Acuagranjas ascendió a casi 10 mil toneladas, lo que represento cerca del **15% del total nacional**, estimando una producción nacional promedio histórica de 65 mil toneladas.



Imagen 2.2 Alimentando en las jaulas de engorda.

## RESEÑA HISTORICA INCREMENTO DE PERSONAL ADL.

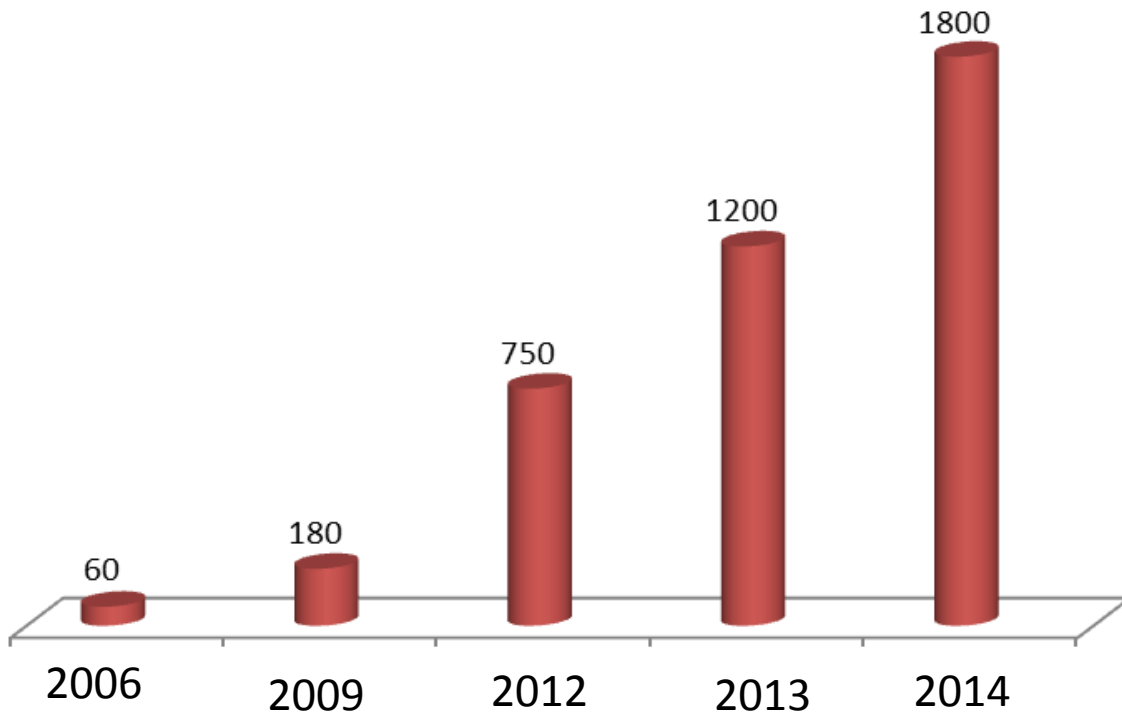


Imagen 2.3 Reseña histórica del incremento del personal en ADL

¿Hacia dónde vamos?

Pronto se logrará la apertura de las instalaciones de otro centro de engorda en la presa de Malpaso, por lo que se estará generando más empleos directos, así mismo se pretende instalar hasta 4 líneas de filete fresco en la planta de procesos.

Centro de operaciones que conforman la empresa:



Imagen 2.5 instalaciones de la granja o dique.



Imagen 2.7 instalaciones de la planta de harinas.

Hatchery (Criadero)

Farming(Granja)

Planta de proceso

Planta de Harina

PTAR



Imagen 2.4 instalaciones de hatchery.



Imagen 2.6 instalaciones de la planta de procesos



Imagen 2.8 instalaciones de la PTAR.



## 2.2 Organigramas.

A continuación se presenta el cuerpo gerencial, y el cronograma de Recursos Humanos, donde se ubica el área donde se desempeñara dicho proyecto.

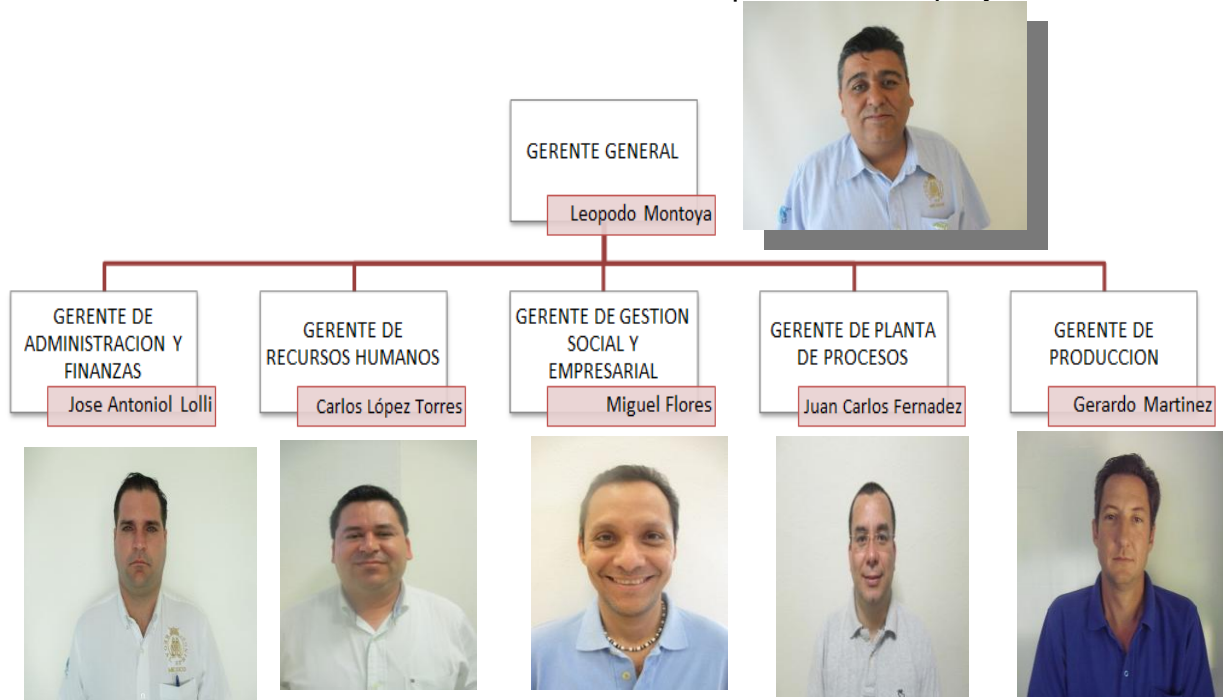


Imagen 2.9 Organigrama gerencial

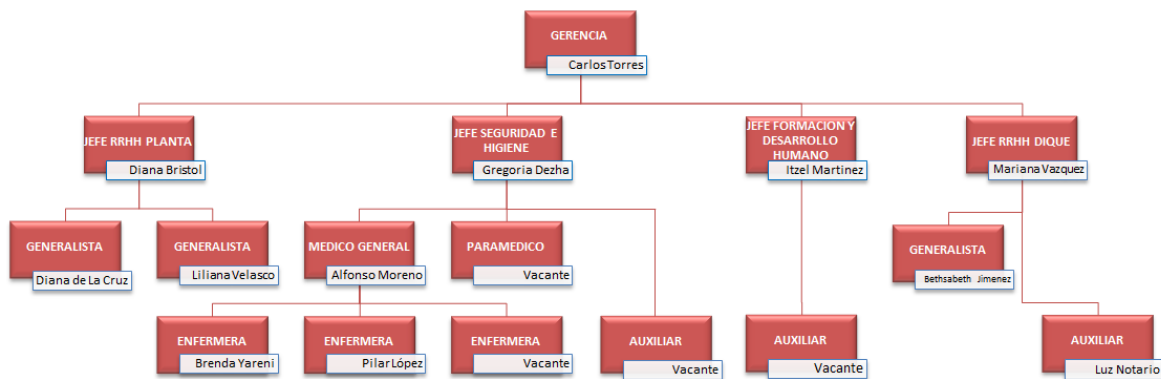


Imagen 2.10 Organigrama de Recursos Humanos.

---

### **2.3 Misión.**

Desarrollar el negocio de la mano con el bienestar económico y social de los empleados y sus comunidades.

Además de garantizar la sustentabilidad ecológica de los sistemas utilizados en nuestra operación.

### **2.4 Visión.**

Constituirse en líderes mundiales en la producción, procesamiento y comercialización de filete fresco para el mercado estadounidense.

### **2.5 Valores.**

- Responsabilidad y Compromiso
- Equidad
- Honestidad
- Lealtad
- Respeto
- Trabajo en Equipo
- Calidad en el servicio

## 2.6 Croquis de la empresa.

En la siguiente imagen podemos observar la distribución actual de la planta de proceso.

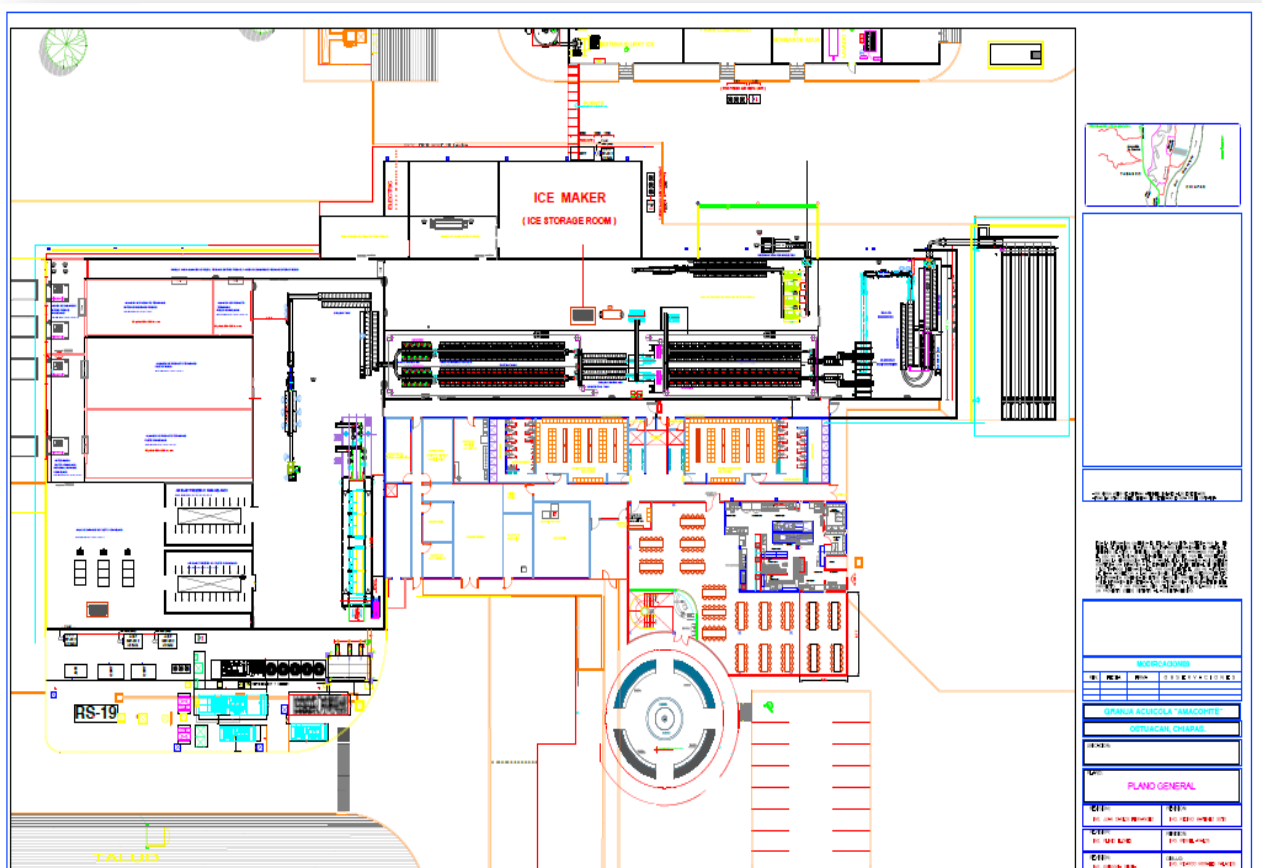
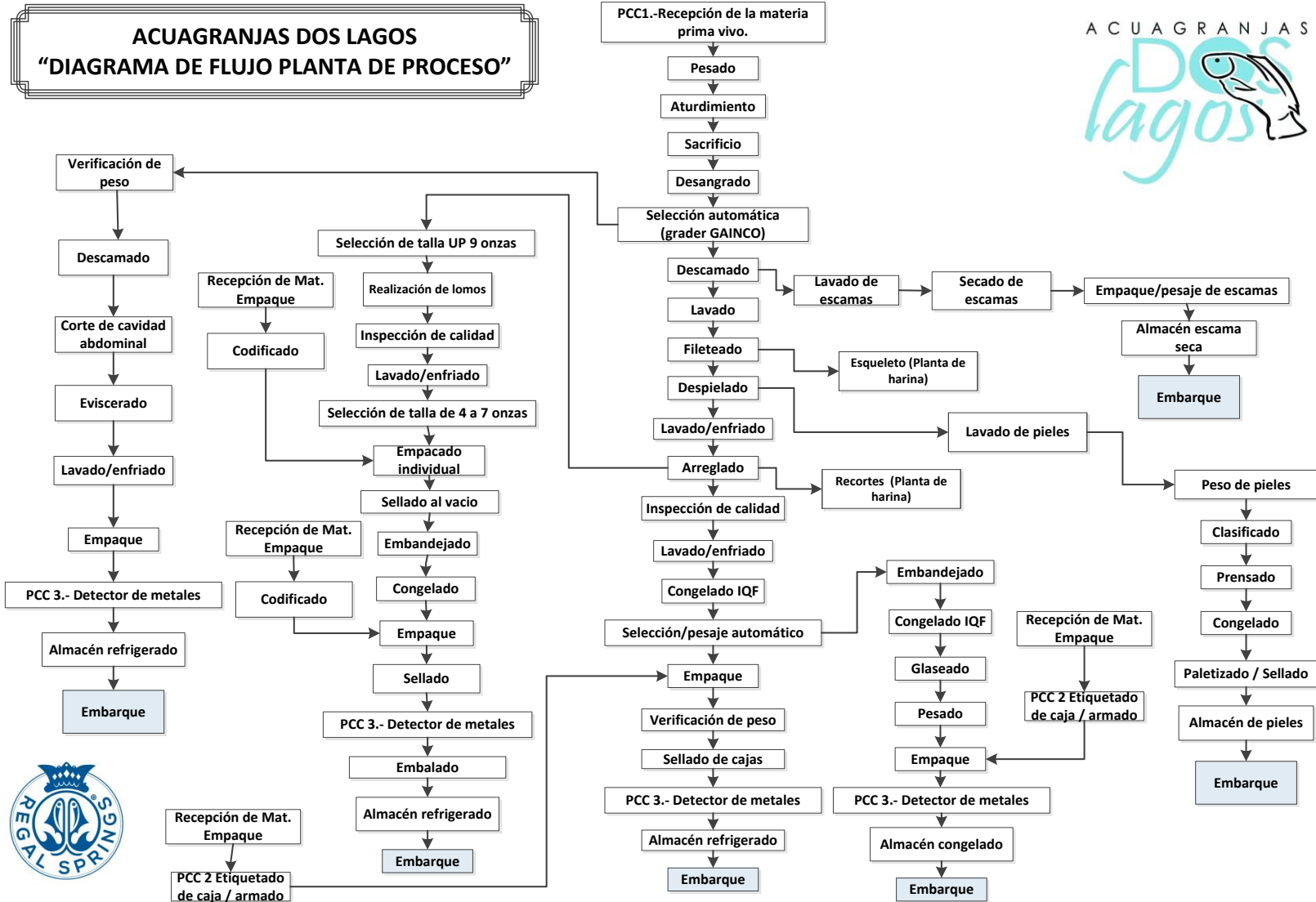


Imagen 2.11 Croquis de la planta de procesos.

## 2.6 Diagrama de flujo.



2.12 Etapas del proceso de producción de Acuagranjas Dos Lagos.

## Capítulo 3. Fundamento teórico

### 3.1 Generalidades de la seguridad e higiene industrial.

La Higiene Industrial está conformada por un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud a las tareas del cargo que realiza.

La Seguridad Industrial constituye un conjunto de principios leyes, normas y mecanismo de prevención de los riesgos inherentes al recinto laboral, que pueden ocasionar un accidente ocupacional, con daños destructivos a la vida de los trabajadores o a las instalaciones o equipos de la empresa.

La diferencia entre ambas es simple, la Seguridad Industrial evalúa estadísticamente los riesgos de accidentes mientras que la parte de Higiene Industrial es la encargada de analizar las condiciones de trabajo y, como pueden estas afectar la salud de los empleados.

La importancia de la Seguridad e Higiene Industrial radica en que, año con año las cifras de accidentes relacionadas con el trabajo se incrementen. Estos accidentes provocan pérdidas económicas y sociales de suma importancia tanto para las empresas contratistas como a nivel social. Así que se hace necesario, para las empresas establecer normas de seguridad y programas de seguridad, a fin de evitar los accidentes, ya que el costo de los mismos es asumido por la seguridad social (ISSS) lo cual redundaría en una ineficiencia porque se dedica menos recursos para la investigación y/o prevención y más a la corrección.

La Seguridad Industrial tiene como objeto proteger a los elementos de la producción (recursos humanos, maquinaria, herramientas, equipo y materia prima), y para esto se vale de la planificación, el control, la dirección y la administración de programas de prevención de riesgos, incentivos laborales, capacitación y concientización del personal. Por ejemplo: programa de evacuación por incendios y terremotos, premios por horas libres de accidentes, brigadas de seguridad, etc.

Muchas empresas ven la Seguridad e Higiene Industrial como gasto extra, y no es así. El empresario debe comprender que los programas de seguridad, los inspectores, equipo etc., representan una inversión para la empresa, ya que ayudan a evitar los accidentes y todos los costos directos e indirectos que ellos conllevan. La organización se ve beneficiada porque este costo se recupera en eficiencia y motivación en los trabajadores ya que cuentan con un ambiente laboral mas seguro, ahorro de indemnizaciones y capacitación de personal nuevo, se obtiene prestigio y reconocimientos por organismos nacionales cuando se logra una cantidad determinada de horas laborales libres de accidentes, etc.

## **3.2 La higiene en el trabajo.**

La higiene se define como la "parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y los medios de prevención contra las enfermedades"; en consecuencia, para aplicar la higiene en el trabajo se deberá observar, establecer y además, vigilar las condiciones que ayuden a conservar un medio de trabajo lo suficientemente sano, y de esta manera evitar al máximo enfermedades profesionales causadas por agentes del medio laboral.

La Higiene Industrial es un sistema de principios y reglas dedicados al reconocimiento, evaluación y control de factores del ambiente, psicológicos o tensionales de riesgo, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud de los trabajadores. Cuando se habla de Higiene Industrial, esas actividades se realizan sobre aquellos factores de riesgos ambientales o tensiones provocadas por o con motivo del trabajo y en ocasiones estos pueden originar cuadros epidémicos o endémicos. Por ejemplo, enfermedades respiratorias, alergias, fatiga muscular, etc.

### **3.2.1 Departamento de higiene y seguridad.**

Toda organización, debe establecer un grupo de personas que velen por la integridad física y mental de sus compañeros de trabajo así como los bienes materiales de la empresa y que se hace necesario en todo tipo de industria, y más en donde la rotación de personal es muy alta ya que debe adiestrarse bien a los empleados. Este grupo puede consolidarse como el Departamento de Higiene y Seguridad que sería el encargado de registrar los accidentes laborales y elaborar informes para el análisis y toma de decisiones a nivel gerencial de cómo mejorar el ambiente de trabajo.

Entre las principales funciones del departamento se tiene las siguientes:

- Revisar y aprobar las políticas de seguridad y salud ocupacional en la empresa o institución.
- Realizar inspecciones periódicas de seguridad en cada área de la empresa.
- Establecer normas adecuadas de seguridad, deben concordar con las disposiciones legales o superar dichas exigencias.
- Poner en funcionamiento y mejorar el programa de seguridad.
- Asesorarse sobre problema de seguridad.
- Ocuparse del control de las enfermedades ocupacionales y profesionales.
- Asesorarse sobre problemas del medio ambiente de la empresa o industria respectiva.
- Identificar los riesgos contra la salud que existen.
- Ejecutar el plan de primeros auxilios, cuando sea necesario.
- Diseñar e implementar un programa de señalización bajo norma, en la empresa.
- Diseñar un programa de evacuación en caso de siniestro.

- Seleccionar el Equipo de Protección Individual (EPI) según la actividad a desempeñar.

### **3.3 Objetivos de la seguridad industrial.**

Prevenir los accidentes de trabajo mediante el reconocimiento y control de las condiciones físicas y mecánicas inseguras, unido al estudio de los métodos de trabajo y el comportamiento humano para controlar en lo posible las acciones inseguras de los trabajadores.

Mejorar las condiciones de trabajo en que las personas desarrollan sus labores, mediante el reconocimiento de los riesgos presentes en las distintas áreas que se compone la empresa, para dictar recomendaciones tendientes a eliminarlos o minimizarlos.

Orientar la actuación de las personas de forma tal que cumplan los procedimientos y prácticas de trabajo acordes a los programas de seguridad, a fin de evitarles lesiones personales.

Incrementar la productividad en la empresa en el sentido de mantener condiciones de trabajo que no propicien la ocurrencia de accidentes y su consecuente interrupción de operaciones.

Garantizar y mantener la integridad física y mental de los trabajadores dentro de una empresa, considerando al recurso humano como un factor estratégico para el desarrollo de la misma.

Mejorar la imagen de la empresa mediante un mínimo número de accidentes.

### **3.4 Marco histórico de la seguridad industrial.**

Desde el origen mismo de la especie humana y debido a la necesidad innata de proveerse de alimentos y medios de subsistencia, surge el trabajo y en consecuencia la existencia de accidentes y enfermedades producto de la actividad laboral.

Los primeros vestigios de la preocupación por el bienestar de los trabajadores en el medio laboral, se encuentra en el año 400 A.C. cuando Hipócrates, conocido como el “padre de la medicina”, realizó las primeras observaciones sobre enfermedades laborales de que se tenía noticia. Otros científicos e investigadores en los siglos posteriores efectuaron valiosos estudios relacionados con las condiciones de trabajo, las características de los medios ambientes de trabajo y las enfermedades que aquejaban a los trabajadores y sus familias.

Aproximadamente 500 años más tarde Plinio “El Viejo”, un médico romano, hizo referencia a los peligros inherentes en el manejo del zinc y del azufre y propuso lo que pueden haber sido el primer equipo de protección respiratoria, fabricado con vejigas de animales, que se colocaban sobre la boca y nariz para impedir la inhalación de polvos.

Fue en 1473 cuando Ulrich Ellembog escribió su libro sobre las enfermedades relacionadas con el ambiente de trabajo y como prevenirlos, he hizo renacer el interés de esta área a los profesionales de la medicina en aquel momento. En 1556 fue publicado el libro más completo en la descripción de los riesgos asociados con las actividades de minería, su autor Georgious Agrícola, en el que se hacen sugerencias para mejorar la ventilación en las minas y fabricar máscaras, que protejan efectivamente a los mineros; se discuten ampliamente los accidentes en las minas y sus causas; describe los defectos del “pie de trinchera”; el cual es una enfermedad debida a la exposición de los pies por largo tiempo a la humedad a las minas; también trata de silicosis; enfermedad producida en los pulmones y causada por la inhalación de polvos de silicio o cuarzo.

Durante ese siglo el doctor Paracelso, observó durante cinco años a los trabajadores de una planta de fundición y publicó sus observaciones, este libro trabajadores de una planta de fundición y publicó sus observaciones, este libro reforzó el interés en el estudio sobre la toxicidad del mercurio y otros metales.

Fue hasta el siglo XVII cuando Bernardino Ramazzini inició la práctica de lo que actualmente se conoce como medicina del trabajo, al escribir de manera sistemática y ordenada las enfermedades relacionadas con los diferentes oficios que se desarrollaban en aquella época. Ramazzini siempre pugnó porque el ejercicio de la medicina del trabajo se llevara a cabo en los lugares de trabajo y no en el consultorio médico.

Más tarde con el inicio de la revolución industrial en Europa, los procesos y ambientes de trabajo se transformaron radicalmente, la principal característica de este periodo fue el inicio del uso de máquinas con el objetivo de aumentar la velocidad con que se desarrollaba el trabajo y mediante este método, incrementar también la productividad y las ganancias.

Desde luego estos cambios repercutieron en la salud y bienestar de los trabajadores, en la mayoría de los casos de manera negativa; los accidentes de trabajo incrementaron su incidencia y aparecieron enfermedades profesionales hasta entonces desconocidas creadas por los nuevos agentes de riesgo utilizados durante los procesos de trabajos.

A partir de esos años y a causa de los orígenes múltiples, propuestas y revoluciones de los obreros contra semejantes condiciones de trabajo, se fue formando una conciencia internacional referente a la conveniencia de cuidar la salud de los trabajadores por dos motivos fundamentales, el primero consiste en el derecho de todo ser humano tiene de trabajar y vivir en el mejor nivel posible; y en segundo lugar por factores económicos ya que es aceptable que la productividad está estrechamente ligada a la salud de los trabajadores y no puede mejorar una en detrimento de la otra.

A fin del siglo XVIII y principios del XIX en Inglaterra, el gobierno comenzó a



preocuparse por las condiciones laborales, esto a raíz de un incendio en Londonderry, Irlanda, en un barrio de talleres de confección de ropa y el cual costo más de 600 vidas, el parlamento inglés nombro una comisión investigadora, para evaluar la seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Las malas condiciones que fueron encontradas, dieron como resultado que en 1833 se promulgara la “Ley sobre las fábricas” esta era la primera vez que un gobierno mostraba un real interés por la salud y seguridad de los trabajadores.

En los últimos treinta años, la salud en los trabajadores y las medidas para la disminución de los accidentes se ha desarrollado aceptablemente en la mayoría de los países industrializados, sin que esto quiera decir que han resuelto todos sus problemas al respecto, pero han avanzado de manera trascendente en aspectos como la implantación del servicio de salud en el trabajo y en las empresas, la formación de recursos humanos dedicados a esta área del conocimiento, la promulgación de leyes y normas para regir de modo más justo el desempeño del trabajo. Ante este panorama, adquieren mayor valor las acciones individuales, colectivas, institucionales, nacionales o internacionales que se efectúan con un afán real de colaborar en las mejoras de las condiciones de Higiene y Seguridad industrial.

Charles Trackrak escribió un libro sobre riesgos en diversas industrias, pero la más importante fue la que declaró “cada patrón es responsable de la salud y seguridad de sus trabajadores”.

En 1970 se publica en Estados Unidos de América, “La ley de seguridad e Higiene Ocupacional” cuyo objetivo es asegurar en lo máximo posible que todo hombre y mujer que en esta nación trabaje en lugares seguros y saludables. Esta ley es posiblemente el documento más importante que se ha emitido a favor de la seguridad y la higiene, ya que cubre con sus reglamentos, requerimientos con casi todas las ramas industriales, los cuales han sido tomados por muchos otros países.

### **3.5 Accidentes laborales.**

Los accidentes de trabajo se pueden definir como acontecimientos no deseados, imprevistos, que interrumpen el desarrollo normal de las actividades y que pueden ocasionar lesiones o daños materiales.

Artículo 474 de la ley federal del trabajo: Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.

Tendrán la consideración de accidentes de trabajo:

Los que sufra el trabajador desde su domicilio hasta el lugar de trabajo y viceversa.

Los que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del desempeño de

cargos electivos de carácter sindical o de gobierno de entidades gestoras, así como los ocurridos al ir hacia el lugar de trabajo o al volver del lugar en que se ejerciten las funciones propias de dichos cargos.

Todos los accidentes se deben a:

- 1) Actos Inseguros
- 2) Condiciones Inseguras

### **3.5.1 Actos inseguros.**

Es la ejecución indebida de un proceso o de una operación sin conocer, por ignorancia, sin respetar, por indiferencia, sin tomar en cuenta, por olvido, la forma segura de realizar un trabajo o actividad. También se considera como actos inseguros, toda actividad voluntaria, por acción u omisión, que conlleva la violación de un procedimiento, norma, reglamento o práctica segura establecida tanto por el Estado como por la empresa, que puede producir un accidente de trabajo o una enfermedad profesional. El acto inseguro es imputable al trabajador.

### **3.5.2 Condiciones inseguras.**

Son aquellos factores presentes en los lugares de trabajo que constituyen un riesgo y que por no detectarse, sea esto por diversas razones, llevaron al accidente. Pero no solamente las condiciones peligrosas del lugar de trabajo originan accidentes, todo accidente se origina o porque el peligro estaba latente y no se hizo nada para eliminarlo o minimizarlo.

### **3.5.3 Tipo de accidente por sus consecuencias.**

Los accidentes pueden ser leves o graves (incapacitante) y de acuerdo a esto, existen distintos tipos de incapacidades:

- a) Incapacidad temporal,
- b) Incapacidad permanente parcial,
- c) Incapacidad permanente total, (incluso la muerte).

En la mayoría de los casos el accidente no es previsible, pero sí prevenible. Un estudio y análisis de los accidentes llevarán a conocer las causas que les dieron origen, a fin de poder remediarlas en el futuro para evitar un nuevo accidente y tomar acción preventiva contra otros similares.

### 3.6 Enfermedades profesionales.

La enfermedad profesional se define como un estado patológico que sobreviene por una causa repetida durante largo tiempo, como obligada consecuencia de la clase de trabajo que desempeña la persona, o del medio en que tiene que trabajar y que produce en el organismo una lesión o perturbación funcional o mental, trastornos enzimáticos o bioquímicos, permanentes o transitorios, pudiendo ser originada por agentes químicos, físicos, biológicos, de energía o psicológicos según sea el caso.

Para que una enfermedad sea declarada como profesional ha de ser producida por agentes específicos del medio laboral.

#### 3.6.1 Enfermedades profesionales según el agente causante.

Es necesario establecer qué tipo de agente causa la enfermedad profesional para poder prevenirla, esto se realiza determinado el tipo de enfermedad al que se está expuesto por cada uno de los agentes específicos dentro de las cuales se puede mencionar:

Tabla 3.1 Enfermedades profesional y su agente causante.

CAUSAS O AGENTES	ENFERMEDAD PROFESIONAL
1. Agentes químicos	1. Alergias cutáneas y dermatitis. 2. Irritación de las vías respiratorias enfermedades sistémicas (cáncer) trastornos neurológicos por vapores disolventes. 3. Neumoconiosis y bronquitis crónica. 4. Asbestosis, afecciones del sistema respiratorio y cáncer. 5. Trastornos neurológicos por exposición vapores disolventes
2. Agentes biológicos	1. Enfermedades infecciosas o parasitarias
3. Agentes físicos	1. Estrés térmico (golpe de calor, insolación deshidratación, enfriamiento, hipotermia) 2. Hipoacusia o sordera profesional y enfermedad del dedo muerto 3. Lesiones de córnea y quemaduras 4. Enfermedades osteoarticular 5. Enfermedades físicas, tales como el síndrome del metacarpoiano.
4. Agentes psicológicos y sociales	1. Depresión 2. Estrés
5. Agentes ergonómicos	1. Fatiga física y mental 2. Luxaciones 3. Sobre esfuerzos musculares o esqueléticos

### **3.7 Riesgos profesionales.**

Son situaciones potenciales de peligro ligadas directa o indirectamente al trabajo y que pueden materializarse en daños concretos, a la salud de los trabajadores. Aun existiendo el riesgo se puede lograr la supresión del daño tomando las medidas oportunas en cada caso.

#### **3.7.1 Factores de riesgo.**

Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

##### **A) Factores de Riesgo Físico – Químico**

Este grupo incluye todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor, que en ciertas circunstancias especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de defectos, pueden desencadenar incendios y/o explosiones y generar lesiones personales y daños materiales. Pueden presentarse por:

Incompatibilidad físico-química en el almacenamiento de materias primas.

Presencia de materias y sustancias combustibles.

Presencia de sustancias químicas reactivas.

##### **B) Factores de Riesgo Biológico**

En este tipo de factor se encuentra un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo.

Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de la salud de incertidumbres, fabricantes de alimentos y conservas, carniceros, laboratoristas, veterinarios, entre otros.

##### **C) Factores de Riesgo Psicosocial**

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales del trabajador y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud, el rendimiento en el trabajo y la producción laboral.

##### **D) Factores de Riesgos Fisiológicos o Ergonómicos**

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana.

Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre- esfuerzo,

así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares.

#### E) Factores de Riesgo Químico

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

#### F) Factores de Riesgo Físico

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

#### G) Factores de Riesgo Arquitectónico

Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones a los trabajadores o incomodidades para desarrollar el trabajo, así como daños de los materiales de la empresa.

#### H) Factores de Riesgo Eléctrico

Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.

#### I) Factores de Riesgo Mecánico

Contempla todos los factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas que pueden ocasionar accidentes laborales, por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencias de guardas de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, punto de operación y partes móviles y salientes falta de herramientas de trabajo y elementos de protección individual.

#### J) Factores Personales

La presencia de estos factores depende de los siguientes aspectos: el trabajador no sabe, no puede o no quiere hacerlo y estos a su vez dependen de:

1. Capacidad física o fisiológica inadecuadas (limitaciones físicas o funcionales que impidan desarrollar una labor de forma correcta)
2. Capacidad mental o psicológica deficiente
3. Stress (presión que puede provenir del interior del individuo o del medio ambiente)
4. Falta de conocimiento para el desarrollo de su trabajo, de las relaciones con otros puestos de trabajo, de las normas de seguridad.

5. Falta de habilidades (manuales, físicas, mentales)
6. Motivación deficiente (Sabe cómo hacerlo, puede hacerlo pero no quiere hacerlo)

### **3.8 Análisis de riesgo.**

Uno de los aspectos más trascendentes que le corresponde a la disciplina de Administración de Riesgos en las fases de la Ingeniería Industrial, es la identificación de riesgos, su evaluación, y la proposición de medidas de control.

Para ello es necesario que el encargado de seguridad haga uso de las herramientas proporcionadas y en el caso de estudio se pueden analizar los riesgos para solucionar los problemas y reducir el número de accidentes o condiciones inseguras.

#### **3.8.1 Detección de riesgos.**

Para eliminar las causas de los accidentes es necesario conocer los riesgos; la mayor parte son razones evidentes y basta el sentido común para reconocer su peligrosidad; sin embargo, otras requieren la experiencia para darse cuenta de su peligrosidad. Hay otras situaciones cuyo riesgo no puede ser reconocido más que por personas con educación y experiencia técnica.

Para detectar los riesgos es necesario:

- A. Distribución en planta de las operaciones

Diagramas de proceso

Análisis de:

Materias primas utilizadas.

Forma de Utilización

Fuentes de Energía

Herramientas manuales / eléctricas

Número de personas expuestas

Planes de Primeros Auxilios en caso de accidentes

- B. Análisis de los Factores de Riesgo

Lista de chequeo para cada proceso para identificación de actos y/o condiciones inseguras.

- C. Valoración del Riesgo

#### **3.9.1 Métodos de Identificación de Riesgos.**

En la actualidad se emplean diferentes métodos para la Identificación de Riesgos, teniendo cada uno de ellos ventajas y desventajas, dependiendo de cómo y en qué sistema se usen. Se pueden diferenciar dos tipos básicos de métodos: inductivo y deductivo.

- El método Inductivo es el que se utilizara para determinar los riesgos en la planta de procesos de Acuagranjas Dos Lagos: Análisis preliminar del riesgo, listas de verificación (check list), el estudio de los riesgos y operabilidad y el análisis de riesgos de errores.
- Método Deductivo: Se aplica en ocasión que el sistema o equipo ha fallado realmente, o se ha generado un determinado incidente. Este método deductivo está representado principalmente por el modelo causa – efecto.

### **3.8.2 Evaluación de Riesgos.**

En el trabajo de Análisis de Riesgos, uno de los aspectos más complejos es la Evaluación de los Riesgos Identificados. Es en este momento en donde la experiencia del equipo que desarrolla el análisis tiene un valor muy alto.

Para ciertas situaciones conocidas y repetitivas, la evaluación no causará mayores problemas, pero en equipos y sistemas nuevos, se requiere un detallado análisis de todas las variables, y principalmente la aplicación del juicio profesional de equipo de trabajo.

Normalmente el riesgo se evalúa bajo dos variables, la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias más probables. El producto de estas dos variables se conoce como magnitud del riesgo. La expectativa de ocurrencia de un incidente puede ser estimada, además de su probabilidad, a través de la frecuencia. Este aspecto es importante cuando esta frecuencia de ocurrencia del evento está en el horizonte de análisis del sistema.

En ciertas situaciones, cuando las consecuencias probables del riesgo desencadenadas son altas, independiente de la probabilidad o frecuencia de ocurrencia, se deberán aplicar las medidas de control.

### **3.8.3 Medidas de Control.**

Identificado el riesgo y evaluada su magnitud, y si ésta supera los límites que se han fijado como base aceptable, las diferentes disciplinas involucradas en el proyecto deberán aplicar las medidas de control necesarias, ya sea modificando los diseños, incorporando nuevas tecnologías, equipos o sistemas de control u otras. En ocasiones, debido a la limitación de los recursos económicos o falta de tecnología, el riesgo no se podrá eliminar, y es aquí en donde la fase de puesta en marcha del proyecto proveerá los procedimientos operacionales y el entrenamiento a las personas que desarrollarán las tareas.



### **3.9 Programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo.**

El objetivo general del programa es promover que las empresas instauren sistemas de administración en materia de seguridad y salud en el trabajo con base en estándares nacionales e internacionales, a fin de favorecer el funcionamiento de empresas o centros de trabajo seguros e higiénicos. Además de promover esquemas de cumplimiento voluntario de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, con la corresponsabilidad de empleadores y trabajadores, impulsar la mejora continua en la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, disminuir los accidentes y enfermedades de trabajo y fortalecer el liderazgo de las organizaciones de trabajadores y de empleadores en la prevención de riesgos laborales.

#### **3.9.1 Políticas.**

- El Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo constituye una acción promocional de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para favorecer la autogestión de las empresas o centros laborales en la seguridad y salud en el trabajo.
- Las empresas o centros de trabajo se incorporan de manera voluntaria y tienen el beneficio de no recibir inspecciones periódicas.
- El Programa está abierto a cualquier tipo de empresa o centro de trabajo, con prioridad para aquellas de actividades económicas con alto riesgo.
- Los procesos de evaluación, dictamen y otorgamiento de reconocimientos son transparentes, al concurrir en forma simultánea personal de las áreas de seguridad y salud en el trabajo y de inspección federal del trabajo, tanto a nivel regional como central.

#### **3.9.2 Documentos técnicos.**

- Lineamientos Generales de Operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Documento que establece los criterios para la instauración, orientación y evaluación de los sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, así como para el otorgamiento de los reconocimientos de “Empresa Segura”.

- Guía de asesoría para la instauración de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo.

Herramienta para diagnosticar los niveles de planeación, aplicación, control y evaluación de las acciones y procedimientos en seguridad y salud en el trabajo.



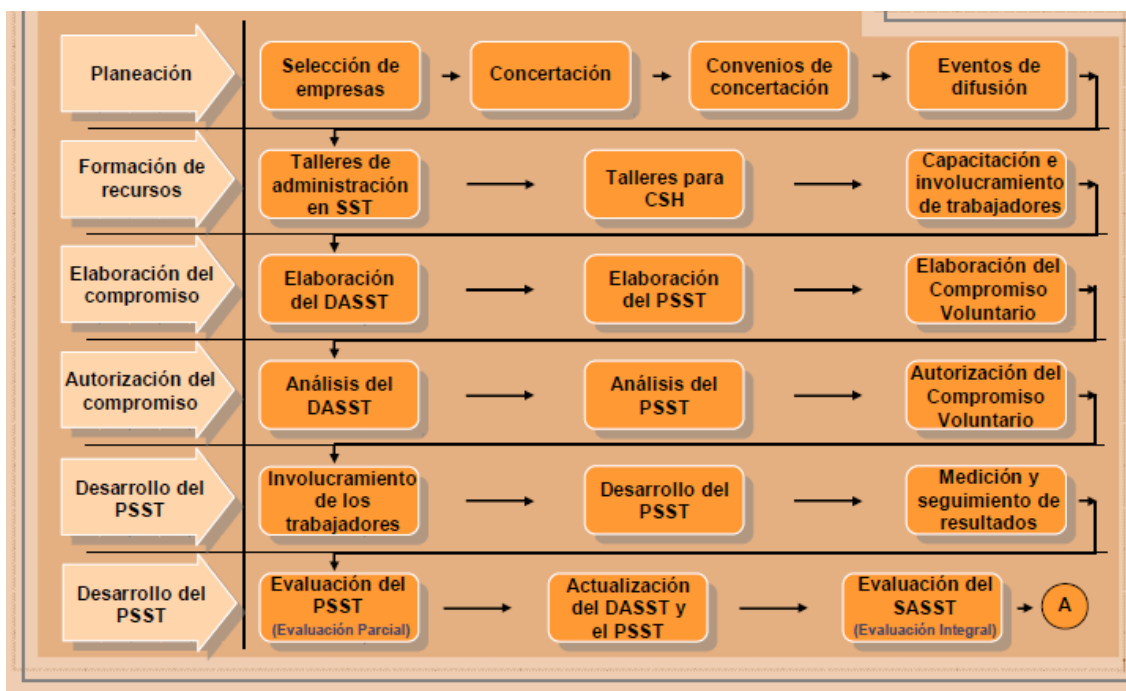
- Guía de la evaluación de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.

Instrumento para identificar riesgos con base en el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas. Califica el desempeño sobre aspectos documentales, requisitos de supervisión y capacitación, al igual que obligaciones en el lugar de trabajo.

- Guía de Evaluación de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Documento para medir la efectividad del sistema de administración a partir de la participación de todo el personal, los mecanismos de mejora y los logros relacionados con la salud de los trabajadores.

### 3.9.3 Esquema operativo.



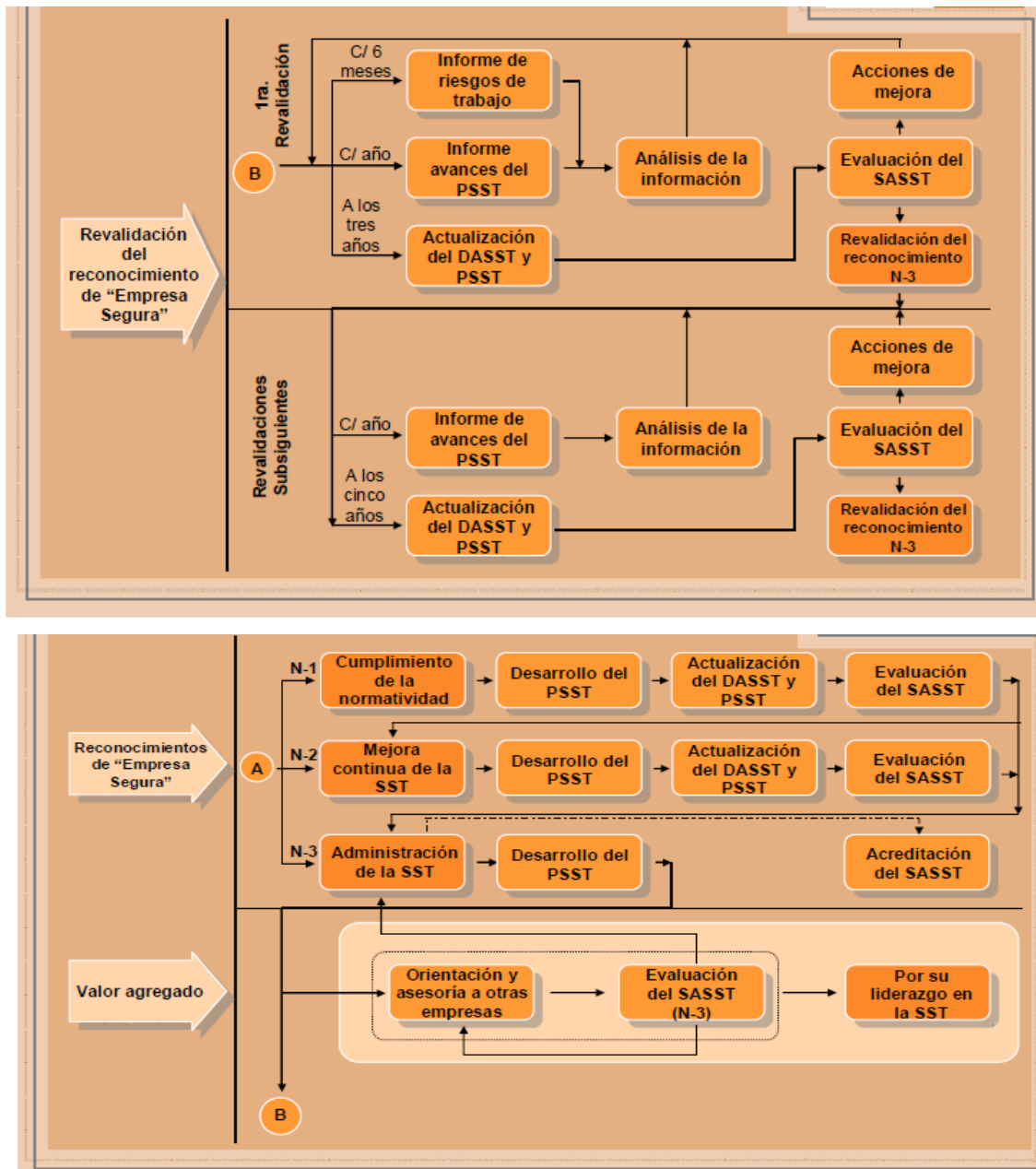


Imagen 3.2 Esquema operativo del sistema de autogestión.

### 3.9.4 Reconocimiento de empresa segura.

- Primer nivel: por el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, como se observa en la tabla 3.2 (Nivel en el que se pretende ubicar a la planta de proceso). Pronosticando alcanzar en el próximo año los siguientes niveles que se exigen para obtener la revalidación.

**Tabla 3.2 Calificación y criterios para el primer nivel.**

Elemento	Calificación/ criterio
Administración de la seguridad y salud en el trabajo.	30%
Cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.	85%
Cumplimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo.	90%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Incapacidades permanentes y defunciones por accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Días subsidiados por accidentes de trabajo.</li> </ul>	Por debajo de los que registro cuando se incorporó al programa.

- Segundo nivel: por las acciones de mejora continua en la seguridad y salud en el trabajo ver tabla 3.3.

**Tabla 3.3 Calificación y criterios para el segundo nivel.**

Elemento	Calificación/ criterio
Administración de la seguridad y salud en el trabajo.	70%
Cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.	90%
Cumplimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo.	90%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Incapacidades permanentes y defunciones por accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Días subsidiados por accidentes de trabajo.</li> </ul>	Por debajo de los que correspondan a su actividad económica.

- Tercer nivel: por sus logros en la administración de la seguridad y salud en el trabajo ver tabla 3.4.

**Tabla 3.4 Calificación y criterios para el tercer nivel.**

Elemento	Calificación/ criterio
Administración de la seguridad y salud en el trabajo.	90%

Cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.	90%
Cumplimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo.	90%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Días subsidiados por accidentes de trabajo.</li> </ul>	Por debajo de los promedios generales nacional y de su actividad económica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Incapacidades permanentes y defunciones por accidente de trabajo.</li> </ul>	0

- Revalidación: por la eficaz administración de la seguridad y salud en el trabajo ver tabla 3.5.

Tabla 3.5 Calificación y criterios para la revalidación.

Elemento	Calificación/criterio
Administración de la seguridad y salud en el trabajo.	95%
Cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.	95%
Cumplimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo.	95%
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Accidentes de trabajo.</li> <li>➤ Días subsidiados por accidentes de trabajo.</li> </ul>	Por debajo de los promedios generales nacional y de su actividad económica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Incapacidades permanentes y defunciones por accidente de trabajo.</li> </ul>	0

### 3.9.5 Restricciones.

- Restricciones para el otorgamiento de reconocimientos.
  - Si se tiene pendiente la autorización provisional o de continuidad de funcionamiento de recipientes sujetos a presión y calderas.
  - Si se tiene pendiente la elaboración o actualización de documentos o estudios, así como la práctica de exámenes médicos a trabajadores (2do. Nivel).

### 3.9.6. Bajas del programa.

- Baja temporal.
  - Se genera un siniestro con pérdidas que afecten los procesos y/o dañen la salud de los trabajadores.
  - Ocurran accidentes de trabajo con incapacidades permanentes o defunciones.
  - Se presenten quejas por el cumplimiento de los compromisos contraídos.
- Baja definitiva.
  - No cumplan con las medidas dictadas por la autoridad laboral, derivadas de las inspecciones extraordinarias.
  - Lo soliciten por escrito, concluyan actividades o cambien de domicilio.
  - Cambien de denominación o razón social o se fusionen con otra empresa.

## Capítulo 4. Diagnóstico del área o sistema analizado.

### 4.1 Identificación de NOM aplicada al área de proceso de la empresa Acuagranjas Dos lagos.

La empresa con el objetivo de dar cumplimiento a los requerimientos normativos para prevenir accidentes y enfermedades laborales a través del asistente de normas de la STPS lleva a cabo el diagnostico, en las siguientes páginas se muestra el conjunto de normas aplicables a la empresa:

**Tabla 4.1 Identificación de NOM**

Centro de trabajo: SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE S.A DE C.V. Área, departamento o proceso: Planta de proceso.											
Numero	Titulo	Estudios	Programas específicos	Procedimientos de seguridad	Medidas de seguridad	Reconocimiento evaluación y control	Seguimiento a la salud	Equipo de protección personal	Capacitación	Autorización	Registros admvos.
NOM-001	Edificio, locales e instalaciones		8 8.3		5.1 5.4 5.5 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 7.3 7.4 7.5 7.5.1 7.5.2 7.7 7.7.1 7.7.2 8 8.1 8.2 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.8 9.9				5.6		5.2 5.3 7.5 7.5.1 8 8.3
NOM-002	Prevención y protección contra incendios	5.1 101.1 101.1.1 101.1.2 101.1.3 101.1.4 101.2	5.8 7.2 7.4 7.5 7.5.2 7.6 7.6.1 10.2	5.2 5.5 7.1 8 8.2 8.1.2	5.6 5.7 5.11 7.2 7.4 7.5.3 7.6.2 7.8 7.9 7.10 7.11 7.12 7.13 7.14 7.15 7.16 7.17 7.18 7.19 9.1 9.2 9.3 10.1 10.3 5.10.2			5.9	5.3 5.8 7.4 7.5.1 7.5.3 7.6.1 7.6.2 11.1 11.2 11.3 11.4	7.5.1 7.6.1	7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 10.3
NOM-004	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.2 5.2.1 5.2.2	5.3 7 7.1 7.2 7.2.1 7.2.2	5.3 7 7.2 7.2.2	5.3 7 7.2 7.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5			5.3	5.3 5.4		

Numero	Titulo	Estudios	Programas específicos	Procedimientos de seguridad	Medidas de seguridad	Reconocimiento y control	Seguimiento a la salud	Equipo de protección personal	Capacitación	Autorización	Registros admvos.
NOM-006	Manejo y almacenamiento de materiales		5.10	5.4 7.4 8 8.5	5.5 5.7 5.8 5.9 5.10 8 8.4		5.11 8 8.2 8.3	5.6 5.9 8 8.1	5.2 5.5 5.6 5.8 5.9	5.3	5.10 5.11 8 8.2
NOM-020	Recipientes sujetos a presión y calderas	5.1 5.2 5.3 5.9 7.1.1 7.1.3 8 8.1 9 9.2 9.3	5.4 5.5 10.1	5.6 5.8 5.12 11 11.1 11.1.2 11.1.3 11.2 11.2.2 11.3 11.3.2 11.3.3 15	5.7 5.8 5.10 5.11 12 12.1 12.1.2 12.2 12.2.1 12.2.3 13 13.1 13.2 13.3 13.5 13.6 14 14.1 14.2 14.3 14.4			5.14 5.15 17 17.1 17.2	5.13 13.7 13.7.1 16 16.1 16.2 16.3 16.4 19.2	5.16 5.17 13.2 18 18.1 18.2 18.3 18.4	
NOM-022	Electricidad estática				5.2 5.3 5.4 5.7 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 8.1 8.2 8.3			5.5 5.6		5.5 5.7 7.3 9.3 9.3.1	
NOM-027	Soldadura y corte	5.2 7	5.4 9 9.1 9.2	5.5 5.10 5.16 10 10.1 10.2 10.3 10.4 10.5 10.6	5.7 5.9 5.12 5.17 5.18 8		5.15	5.14 8	5.3 5.6 5.11 5.13 5.14 5.16	5.8 5.13	5.3 5.15 8
NOM-029	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas	5.3	5.7	5.2 5.4 5.8 5.10 5.15 7.1 7.2 7.3 7.4 8.1 8.2 8.3 8.4 13.1	5.1 5.5 5.6 5.11 5.12 5.16 5.18 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 10.1 10.2 10.3 10.4 10.5 10.6 11.1 11.2 11.3			5.9	5.14 5.15 5.17 13.1 14.1 14.2	5.2 5.11 5.13 7.1 9.1 10.6	5.7 5.19
<b>Normas de salud</b>											
NOM-011	Ruido		5.5 5.6 8 8.1 8.8 8.8.2 8.8.3 8.1 8.8 8.8.2 8.8.3	8 8.4 8.4.3 8.4.3	5.3 7 7.2 8.4.4 8.7 8.7.4 9 9.1 9.2 10.1		5.7 8 8.6	5.4 8 8.4 8.4.1 8.4.2	5.7 5.8 8 8.5 8.5.1 8.5.2		8.8 8.8.1 8.8.3
NOM-013	Radiaciones no ionizantes				3.1 3.1.2 3.1.5	3.3 3.3.1 3.4 3.4.1 3.5 3.5.1			3.1 3.1.3 3.1.4		3.5.1
NOM-015	Condiciones térmicas elevadas o abatedas			11	5.7	5.3 7.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.2 7.2.1 7.2.2	5.9 10.2	5.6	5.2 5.8 5.10		5.4 7.1 7.1.3 7.2 7.2.4 7.3 7.3.2 11

Numero	Titulo	Estudios	Programas específicos	Procedimientos de seguridad	Medidas de seguridad	Reconocimiento y evaluación control	Seguimiento a la salud	Equipo de protección personal	Capacitación	Autorización	Registros admvos.
Normas de organización											
NOM-017	Equipo de protección personal	5.2		7 7.1	5.5.2 5.7 5.8			5.3 5.4	5.5 5.5.1 5.6		5.2
NOM-018	Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas				5.2 5.4 7.1 7.1.1 7.1.2 7.2 101 103 105 106				5.3 5.5 102	7.2	5.3 5.5
NOM-019	Comisiones de seguridad e higiene	5.1 5.2 5.3 5.4 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6	5.5 9.3 9.4	8.1 8.2 8.3 8.4	5.2 5.3 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 5.10 5.11 5.12 9.1 9.2 9.5 9.6 9.7 9.8 9.9 9.10 9.11 9.12 9.13				5.13 10.1 10.2 10.3		
NOM-021	Informes sobre riesgo de trabajos								3.1 3.1.3		3.1 3.1.1 3.1.2 3.1.4
NOM-026	Colores y señales de seguridad				5.3 5.4 7.1 7.2 8 8.1 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5 8.3 8.3.1 8.3.2 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6			5.2			
NOM-030	Servicios preventivos de seguridad y salud	4.3 5.1 6.2	4.4.1 5.2 5.4 5.5 7.2		4.1 4.1.1 4.2 5.3 5.6 5.9				4.5 4.7		4.6 4.8 5.7 5.8



## 4.2 Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo Aplicables al centro de trabajo por tipo de requisito.

Fecha: 22/07/2013

Nombre o razón social: SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE S.A. DE C.V.

Registro patronal: Q1510626102

Centro de trabajo: SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE S.A. DE C.V.

Área, departamento o sección: Planta de procesos

Domicilio: K.M. 1.5 CAMINO VECINAL BAJO AMACOHITE S/N, BAJO AMACOHITE, 29550, OSTUACAN CHIAPAS

Representante legal: GREGORIA DEZHA BOMAYE

Normas aplicable:

Con base en la información proporcionada en el asistente de normatividad, las normas aplicables al centro de trabajo por tipo de requisito son las siguientes:

Tabla 4.2 NOM'S aplicables al centro de trabajo por tipo de requisito.

Estudios	
NOM	Secciones de la NOM
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en Maquinaria	5.2, 5.2.1, 5.2.2
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.2, 7, 7.1
NOM-027 Soldadura y corte	5.2, 7
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.1, 101.1, 101.1.1, 101.1.2, 101.1.3, 101.1.4, 101.2
NOM-009 Trabajos en altura	5.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.23
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 7.1.1, 7.1.3, 8, 8.1, 9, 9.2, 9.3
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	5.3
NOM-025 Iluminación	5.4, 5.7, 12, 12.1
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.2
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.3, 5.1, 6.2
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6
<b>Programas específicos</b>	
NOM	Secciones de la NOM
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	8, 8.3
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en Maquinaria	5.3, 7, 7.1, 7.2, 7.2.1, 7.2.2
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.12, 5.14, 8
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.10
NOM-027 Soldadura y corte	5.4, 9, 9.1, 9.2
NOM-002 Prevención y protección contra Incendios	5.8, 7.2, 7.4, 7.5, 7.5.2, 7.6, 7.6.1, 10.2
NOM-009 Trabajos en altura	5.7
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones Eléctricas	5.7
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.4, 5.5, 10.1
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	8, 8.7, 9, 9.2
NOM-011 Ruido	5.5, 5.6, 8, 8.1, 8.8, 8.8.2, 8.8.3
NOM-025 Iluminación	5.10
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y Salud	4.4.1, 5.2, 5.4, 5.5, 7.2
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.5, 9.3, 9.4
<b>Procedimientos de seguridad</b>	
NOM	Secciones de la NOM
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 7, 7.2, 7.2.2
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.3, 7, 7.2, 11, 11.1, 11.1.1
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.4, 7.4, 8, 8.5
NOM-027 Soldadura y corte	5.5, 5.10, 5.16, 10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6
NOM-002 Prevención y protección contra Incendios	5.2, 5.5, 7.1, 8, 8.2, 8.1.2
NOM-009 Trabajos en altura	5.2, 5.4, 5.11, 9.1, 16, 16.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones Eléctricas	5.2, 5.4, 5.8, 5.10, 5.15, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 13.1

NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.6, 5.8, 5.12, 11, 11.1, 11.1.2, 11.1.3, 11.2, 11.2.2, 11.3, 11.3.2, 11.3.3, 15
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-011 Ruido	8, 8.4, 8.4.3
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o Abatidas	11
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	7, 7.1
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	8.1, 8.2, 8.3, 8.4
<b>Medidas de seguridad</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.1, 5.4, 5.5, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.1.5, 7.1.6, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.5.1, 7.5.2, 7.7, 7.7.1, 7.7.2, 8, 8.1, 8.2, 9, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.8, 9.9, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3, 7, 7.2, 7.2.2, 8, 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.1.3, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10, 5.11, 9.2, 9.3, 9.6, 9.7, 9.8, 9.10, 10, 10.1, 10.2, 10.2.1, 10.2.2, 10.3, 10.3.1, 10.3.2, 10.4, 10.4.1, 10.4.2, 11, 11.2, 11.2.1, 11.2.2, 11.2.3, 11.2.4, 11.3, 11.3.1, 11.3.2, 12, 12.1, 12.2
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.5, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 8, 8.4
NOM-022 Electricidad estática	5.2, 5.3, 5.4, 5.7, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 8.1, 8.2, 8.3
NOM-027 Soldadura y corte	5.7, 5.9, 5.12, 5.17, 5.18, 8
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.6, 5.7, 5.11, 7.2, 7.4, 7.5.3, 7.6.2, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17, 7.18, 7.19, 9.1, 9.2, 9.3, 10.1, 10.3, 5.10.2
NOM-009 Trabajos en altura	5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.9, 5.12, 5.14, 7, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 8, 8.1, 8.1.1, 8.1.2, 8.4.3, 8.4.4, 8.4.5, 8.4.6, 9.1, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 13, 13.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones Eléctricas	5.1, 5.5, 5.6, 5.11, 5.12, 5.16, 5.18, 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 11.1, 11.2, 11.3
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.7, 5.8, 5.10, 5.11, 12, 12.1, 12.1.2, 12.2, 12.2.1, 12.2.3, 13, 13.1, 13.2, 13.3, 13.5, 13.6, 14, 14.1, 14.2, 14.3, 14.4
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-011 Ruido	5.3, 7, 7.2, 8.4.4, 8.7, 8.7.4, 9, 9.1, 9.2, 10.1
NOM-013 Radiaciones no ionizantes	3.1, 3.1.2, 3.1.5
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o Abatidas	5.7
NOM-025 Iluminación	5.2, 5.11, 7, 11
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.5.2, 5.7, 5.8
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	5.2, 5.4, 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.2, 10.1, 10.3, 10.5, 10.6
NOM-026 Colores y señales de seguridad	5.3, 5.4, 7.1, 7.2, 8, 8.1, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.2.5, 8.3, 8.3.1, 8.3.2, 8.4, 8.5, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3, 8.6
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y Salud	4.1, 4.1.1, 4.2, 5.3, 5.6, 5.9
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.2, 5.3, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 9.1, 9.2, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13
<b>Reconocimiento, evaluación y control</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	5.4, 7, 7.1, 7.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 8, 8.1, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.6, 8.8, 9, 9.3
NOM-011 Ruido	5.2, 7, 7.3, 8, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3, 8.3.1, 8.7, 8.7.1, 8.7.2, 8.7.3, 8.8, 9, 9.3
NOM-013 Radiaciones no ionizantes	3.3, 3.3.1, 3.4, 3.4.1, 3.5, 3.5.1
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o Abatidas	5.3, 7.1, 7.1.1, 7.1.2, 7.1.3, 7.1.4, 7.2, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.3, 7.3.1, 7.3.2, 7.3.6, 7.3.8
NOM-025 Iluminación	5.3, 5.5, 5.6, 8, 8.1, 8.2, 9, 9.1, 9.1.1, 9.1.2, 10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.4
<b>Seguimiento a la salud</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.17
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.11, 8, 8.2, 8.3
NOM-027 Soldadura y corte	5.15
NOM-009 Trabajos en altura	5.10, 14, 14.1, 14.2, 14.3
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	5.6, 9, 9.1, 9.2
NOM-011 Ruido	5.7, 8, 8.6
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o abatidas	5.9, 10.2
NOM-025 Iluminación	5.9
<b>Equipo de protección personal</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.3
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.6, 5.9, 8, 8.1
NOM-027 Soldadura y corte	5.14, 8
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.9
NOM-009 Trabajos en altura	5.4, 5.9, 7.5, 7.10, 8.4.1, 8.4.2
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.9
<b>Normas de salud:</b>	

NOM-011 Ruido	5.4, 8, 8.4, 8.4.1, 8.4.2
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o Abatidas	5.6
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.3, 5.4
<b>Capacitación</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.6
NOM-004 Sistemas y dispositivos de seguridad en Maquinaria	5.3, 5.4
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.8, 5.13, 5.16, 11, 11.3, 11.3.1
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.2, 5.5, 5.6, 5.8, 5.9
NOM-022 Electricidad estática	5.5, 5.6
NOM-027 Soldadura y corte	5.3, 5.6, 5.11, 5.13, 5.14, 5.16
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	5.3, 5.8, 7.4, 7.5.1, 7.5.3, 7.6.1, 7.6.2, 11.1, 11.2, 11.3, 11.4
NOM-009 Trabajos en altura	5.13, 15, 15.1, 16, 16.1, 16.2, 16.3, 16.6
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones Eléctricas	5.14, 5.15, 5.17, 13.1, 14.1, 14.2
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.14, 5.15, 17, 17.1, 17.2
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	5.2, 5.5
NOM-011 Ruido	5.7, 5.8, 8, 8.5, 8.5.1, 8.5.2
NOM-013 Radiaciones no ionizantes	3.1, 3.1.3, 3.1.4
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o abatidas	5.2, 5.8, 5.10
NOM-025 Iluminación	5.8
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.5, 5.5.1, 5.6
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	5.3, 5.5, 102
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	3.1, 3.1.3
NOM-026 Colores y señales de seguridad	5.2
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.5, 4.7
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	5.13, 10.1, 10.2, 10.3
<b>Autorización</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.3
NOM-027 Soldadura y corte	5.8, 5.13
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	7.5.1, 7.6.1
NOM-009 Trabajos en altura	5.3, 5.4, 7.2, 8.4.3, 9.1
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.2, 5.11, 5.13, 7.1, 9.1, 10.6
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.13, 13.7, 13.7.1, 16, 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 19.2
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	7.2
<b>Registros administrativos</b>	
<b>NOM</b>	<b>Secciones de la NOM</b>
<b>Normas de seguridad:</b>	
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	5.2, 5.3, 7.5, 7.5.1, 8, 8.3
NOM-005 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	5.15
NOM-006 Manejo y almacenamiento de materiales	5.10, 5.11, 8, 8.2
NOM-022 Electricidad estática	5.5, 5.7, 7.3, 9.3, 9.3.1
NOM-027 Soldadura y corte	5.3, 5.15, 8
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 10.3
NOM-009 Trabajos en altura	5.4, 5.8, 7.15
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	5.7, 5.19
NOM-020 Recipientes sujetos a presión y calderas	5.16, 5.17, 13.2, 18, 18.1, 18.2, 18.3, 18.4
<b>Normas de salud:</b>	
NOM-010 Contaminantes por sustancias químicas	8.3
NOM-011 Ruido	8.8, 8.8.1, 8.8.3
NOM-013 Radiaciones no ionizantes	3.5.1
NOM-015 Condiciones térmicas elevadas o abatidas	5.4, 7.1, 7.1.3, 7.2, 7.2.4, 7.3, 7.3.2, 11
NOM-025 Iluminación	8, 8.2
<b>Normas de organización:</b>	
NOM-017 Equipo de protección personal	5.2
NOM-018 Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	5.3, 5.5
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	3.1, 3.1.1, 3.1.2, 3.1.4
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	4.6, 4.8, 5.7, 5.8

Términos y restricciones de la información proporcionada:

El Asistente para la Identificación de Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto poner a disposición de los empleadores, trabajadores, comisiones de seguridad e higiene, investigadores y demás sujetos interesados, un instrumento que facilite la identificación de la normatividad aplicable

en la materia, de acuerdo con la actividad económica, escala y factores de riesgo asociados a los procesos productivos de cada centro de trabajo.

Dicha herramienta se sustenta en las respuestas que proporciona el usuario a una serie de preguntas diseñadas para identificar tanto la actividad económica, como los factores de riesgo relacionados con los procesos y las características del centro de trabajo.

La confiabilidad de los resultados del Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo está en función de la veracidad de las respuestas e información proporcionada por el usuario.

La relación de las NOMs aplicables determinadas por el Asistente para la Identificación de Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo, al igual que de las secciones o disposiciones específicas de las mismas, no exime a los sujetos obligados del cumplimiento de otras normas o disposiciones que le resulten aplicables por determinación debidamente fundada y motivada de la inspección federal del trabajo.

### 4.3 Resultados de la evaluación del sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo.

Fecha: 23/07/2013

Nombre o razón social: SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE S.A. DE C.V.

Establecimiento: SERVICIOS AGROINDUSTRIALES AMACOHITE S.A. DE C.V.

Registro patronal: Q1510626102

Domicilio: K.M. 1.5 CAMINO VECINAL BAJO AMACOHITE S/N, BAJO AMACOHITE, BAJO AMACOHITE, 29550, OSTUACAN, CHIAPAS

Número de trabajadores: 606

División: SERVICIOS PARA EMPRESAS, PERSONAS Y EL HOGAR

Grupo: SERVICIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS

Actividad: Servicios profesionales y técnicos.

Fracción: 841

Clase de riesgo: I

Resultados de la evaluación

Con base en la información proporcionada los resultados de la evaluación obtenida son los siguientes (ver tabla 4.3):

Tabla 4.3 Resultados obtenidos con la evaluación del SASST.

Capitulo	Apartado	Puntuación	Cumplimiento
A.	Involucramiento directivo	21.00	38.18%
	1 Política	8.00	53.33%
	2 Dirección	0.00	0.00%

	3 Liderazgo	3.00	60.00%
	4 Organización	10.00	66.67%
	5 Competencia	0.00	0.00%
<b>Capitulo</b>	<b>Apartado</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>B.</b>	Planeación y ejecución	52.00	26.67%
	6 Diagnostico	13.00	43.33%
	7 Medidas Preventivas y Correctivas	11.00	44.00%
	8 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	15.00	50.00%
	9 Capacitación	9.00	30.00%
	10 Comunicación	1.00	10.00%
	11 Atención de emergencias	2.00	10.00%
	12 Contratistas	0.00	0.00%
	13 Adquisiciones	0.00	0.00%
	14 Gestión del Cambio	1.00	6.67%
<b>Capitulo</b>	<b>Apartado</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>C.</b>	Seguimiento operativo	5.00	33.33%
	15 Supervisión	5.00	33.33%
<b>Capitulo</b>	<b>Apartado</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>D.</b>	Evaluación de resultados	22.00	33.85%
	16 Vigilancia a la Salud de los Trabajadores	8.00	40.00%
	17 Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo	11.00	44.00%
	18 Auditorías	3.00	15.00%
<b>Capitulo</b>	<b>Apartado</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Cumplimiento</b>
<b>E.</b>	Control documental	0.00	0.00%
	19 Control de documentos	0.00	0.00%
	Calificación global	100%	29.41%

Información que sustenta la evaluación:

Se anexa el documento de cumplimiento de indicadores proporcionado por el centro de trabajo y la puntuación individual por indicador (ver tabla 4.4).

Términos y restricciones de la información proporcionada:

La información proporcionada por el sistema de Evaluación de cumplimiento de Sistemas de Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad apoyar a los centros de trabajo a evaluar el cumplimiento de sus sistemas de administración de seguridad y salud.

La confiabilidad de los resultados de la evaluación está en función de la veracidad de las respuestas e información proporcionada por el usuario.

Si el centro ha optado por certificar su sistema, la información proporcionada será constatada por un verificador, quien efectuará una revisión conforme a los puntos de control establecidos.

La información proporcionada no exime a los sujetos obligados del cumplimiento de las normas y disposiciones que le resulten aplicables por determinación debidamente fundada y motivada de la inspección federal del trabajo.

Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo  
Información proporcionada y puntuación obtenida.

Tabla 4.4. Puntuación obtenida en el SASST.

Indicador	Cumplimiento	Avance	Acción	Tipo de acción	Puntuación	Porcentaje de cumplimiento	
<b>A.</b>	<b>Involucramiento directivo</b>					<b>21.0</b>	<b>38.18%</b>
<b>1</b>	<b>Política</b>					<b>8.00</b>	<b>53.33%</b>
1.1	¿Cuenta el centro de trabajo con una política de seguridad y salud en el trabajo:		80.00%	Preventiva	Actualizar	5.00	100.00%
	>redactada en forma clara.	Si					
	>Autorizada por la dirección del centro de trabajo?	Si					
	> Que incorpore líneas de acción específicas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores?	Si					
	> Que contenga el compromiso de cumplir con los requisitos normativos en lamateria?	Si					
	> Que prevea la participación activa de los directivos y trabajadores y la mejora continua del centro de trabajo?	Si					
1.2	¿Se revisa Periódicamente la política de seguridad y salud en el trabajo?	No	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
1.3	¿Se difunde la política de seguridad y salud en el trabajo entre los trabajadores del centro de trabajo y los de sus contratistas?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>2</b>	<b>Dirección</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
2.1	¿Conocen, analizan y toman decisiones los niveles directivos del centro de trabajo, con base en los resultados de:	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> Las supervisiones?						
	> Las auditorías?						
	> Las inspecciones?						
	> Las investigaciones?						
	>Los avances y						

	evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?						
2.2	¿Se notifican las Decisiones adoptadas con motivo de los resultados de las supervisiones, auditorias, inspecciones, investigaciones, avances y evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> Los trabajadores?						
	>El sindicato o representación de los trabajadores?						
	> La Comisión de Seguridad e Higiene?						
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
<b>3</b>	<b>Liderazgo</b>					<b>3.00</b>	<b>60.00%</b>
3.1	¿Existen responsables con nivel de mando para la operación del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	Si	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
<b>4</b>	<b>Organización</b>					<b>10.00</b>	<b>66.67%</b>
4.1	¿Tienen asignadas de manera expresa los niveles de mando funciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?	Si	100%	Preventiva	Conservar	5.00	100%
4.2	¿Tienen establecida los niveles de mando la responsabilidad de informar a los niveles directivos sobre las acciones instrumentadas y los resultados obtenidos en materia de seguridad y salud en el trabajo?	No	0.00	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
4.3	¿Cuenta el centro de trabajo con recursos humanos y financieros asignados para la seguridad y salud en el trabajo?	Si	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
<b>5</b>	<b>Competencia</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
5.1	¿Se tienen definidos los requisitos de competencia necesarios en materia de seguridad y salud en el trabajo para:		00.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> El personal de mando?	No					

	> El personal supervisor?	No					
	> Los trabajadores?	No					
5.2	¿Se evalúa la competencia en seguridad y salud en el trabajo:	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> Del personal de mando?						
	> Del personal supervisor?						
	> De los trabajadores?						
<b>B.</b>	<b>Planeación y ejecución</b>					<b>52.00</b>	<b>26.67%</b>
<b>6</b>	<b>Diagnostico</b>					<b>13.00</b>	<b>43.33%</b>
6.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un diagnóstico actualizado de administración en seguridad y salud en el trabajo que considere:		66.67%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	> La evaluación Del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	No					
	> El cumplimiento de la normatividad en la materia?	Si					
	> La evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo por proceso, área, departamento y puesto de trabajo?	Si					
6.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la elaboración y actualización del diagnóstico de administración en seguridad y salud en el trabajo?	Sí	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
6.3	¿Participan en la elaboración del diagnóstico de administración en seguridad y salud en el trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?	Sí	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
6.4	¿Han sido expedidas las autorizaciones internas para la operación o funcionamiento de los procesos, maquinaria, equipos y actividades peligrosas que lo requieran?	Sí	50.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	¿Dispone de un						



6.5	sistema de información sobre accidentes y enfermedades laborales y sus consecuencias por procesos, áreas, departamentos y puestos de trabajo?	Si	70.00%	Correctiva	Complementar	2.00	40.0%
6.6	¿Evalúa la eficacia de las medidas de control instauradas para disminuir la tasa de accidentes y enfermedades de trabajo en procesos, maquinaria, equipos y actividades que requieran de autorización para su operación o funcionamiento?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>7</b>	<b>Medidas preventivas y correctivas</b>					<b>11.00</b>	<b>44.00%</b>
7.1	¿Tiene evaluados y relacionados el centro de trabajo los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores en procesos, maquinaria, equipos y actividades?	Si	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
7.2	¿Dispone de procedimientos escritos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos, con medidas de control específicas?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
7.3	¿Se revisan Periódicamente los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos?	No	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
7.4	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la revisión y actualización de los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos?	Si	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
7.5	¿Se difunden los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%

	evaluados los riesgos entre:						
	> Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
	> La Comisión de Seguridad e Higiene?						
	> El personal supervisor?						
	> Los trabajadores de las áreas involucradas?						
<b>8</b>	<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>					<b>15.00</b>	<b>50.00%</b>
8.1	¿Dispone el centro de trabajo de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y estructurado con base en los resultados de:		66.67%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	> la instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	No					
	>La evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?	Si					
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	Si					
8.2	¿Considera el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:		66.67%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	> Objetivos?	No					
	> Tiempos de inicio y terminó por cada actividad planeada?	Si					
	> Responsables de la ejecución y seguimiento de cada actividad?	Si					
8.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el desarrollo, seguimiento y evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Sí	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
8.4	¿Se tienen recursos humanos y financieros asignados al Programa de	Si	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%

	Seguridad y Salud en el Trabajo?						
8.5	¿Se evalúa y actualiza periódicamente el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	No	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
8.5	¿Se evalúa y actualiza periódicamente el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>9</b>	<b>CAPACITACION</b>					<b>9.00</b>	<b>30.00%</b>
9.1	¿Dispone el centro de trabajo de programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo, con base en los resultados de:		66.67%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	> la instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO					
	> la evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?	SI					
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	SI					
9.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el desarrollo, seguimiento y evaluación de los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo?	Sí	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
9.3	¿Se tienen recursos humanos y financieros asignados para los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo?	Sí	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%

9.4	¿Se difunden los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo entre todos los Trabajadores?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
9.5	¿Se proporciona capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo de manera permanente a todos los trabajadores?	Sí	50.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
9.6	¿Se dispone de un sistema de evaluación que permita calificar los cursos impartidos y el aprovechamiento de los participantes?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>10</b>	<b>Comunicación</b>					<b>1.00</b>	<b>10.00%</b>
10.1	¿Existen mecanismos para recibir, difundir y dar a conocer información en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:	Sí	60.00%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?						
	> el personal supervisor?						
10.2	¿Se tienen Instaurados mecanismos para la captación de dudas, quejas y sugerencias de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como para el seguimiento y atención oportuna de las mismas?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>11</b>	<b>Atención de emergencias</b>					<b>2.00</b>	<b>10.00%</b>
11.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un manual o procedimientos escritos actualizados para la atención de emergencias que comprendan:		75.00%	Correctiva	Completar	2.00	40.00%
	> Los riesgos del centro de trabajo que deberán mantenerse bajo control?	Si					
	> La integración de brigadas y la realización de simulacros?	No					

	>Los canales de comunicación con las autoridades competentes?	Si					
11.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de las actividades previstas en el manual o procedimientos para la atención de emergencias?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
11.3	¿Se difunden el manual o procedimientos para la atención de emergencias entre:	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
	> La Comisión de Seguridad e Higiene?						
	>El personal supervisor?						
	>Los trabajadores?						
11.4	¿Lleva el registro de las situaciones de emergencia ocurridas en los últimos cinco años, así como sobre las causas que los originaron y las medidas adoptadas para su prevención y control?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>12</b>	<b>Contratistas</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
12.1	¿Se cuenta con criterios escritos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo para:		0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	>La selección y evaluación de contratistas?	No					
	> El compromiso contractual por parte de éstos para capacitar a sus trabajadores en la materia e informar al centro de trabajo sobre los accidentes y enfermedades laborales?	No					
12.2	¿Existen responsables con nivel de mando para realizar la supervisión y evaluación del desempeño de los contratistas y sus trabajadores en	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%

	materia de seguridad y salud en el trabajo?						
12.4	¿Lleva el centro de trabajo el registro de los accidentes y enfermedades laborales, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados de sus contratistas, con sus respectivos índices?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
12.5	¿Se efectúan evaluaciones sobre el desempeño de los contratistas y sus trabajadores sobre el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>13</b>	<b>Adquisiciones</b>					<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
13.1	¿Se tienen establecidos por escrito los requisitos de seguridad y salud en el trabajo de los bienes por adquirir o de los servicios por contratar?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
13.2	¿Existen responsables con nivel de mando para supervisar que la adquisición de bienes o la contratación de servicios se realice con base en los requisitos establecidos en materia de seguridad y salud en el trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>14</b>	<b>Gestión del Cambio</b>					<b>1.00</b>	<b>6.67%</b>
14.1	¿Tiene identificados y registrados el centro de trabajo los riesgos por cambios en niveles de competencia, insumos, procesos, maquinaria, equipos, actividades e incorporación de nuevas tecnologías?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
14.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la gestión del cambio en materia de seguridad y salud en el trabajo?	Si	60.00%	Correctiva	Corregir	1.00	20.00%
	¿Participan en la toma de	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%

14.3	decisiones para la gestión del cambio los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
<b>C</b>	<b>Seguimiento operativo</b>					<b>5.00</b>	<b>33.33%</b>
<b>15</b>	<b>Supervisión</b>					<b>5.00</b>	<b>33.33%</b>
15.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de las supervisiones?	Si	100%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
15.3	¿Participan en las supervisiones los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?	No	0.00%	correctiva	Realizar	0.00%	0.00%
<b>D.</b>	<b>Evaluación de resultados</b>					<b>22.00</b>	<b>33.85%</b>
<b>16</b>	<b>Vigilancia a la salud de los trabajadores</b>					<b>8.00</b>	<b>40.00%</b>
16.1	¿Se tienen identificados los factores de riesgo que pueden causar daños a la salud y al personal ocupacionalmente expuesto?	Si	100%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
16.2	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios definidos para la vigilancia a la salud de los trabajadores que consideren la realización de exámenes iniciales, especiales y periódicos?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
16.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la vigilancia a la salud de los trabajadores?	Si	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
16.4	¿Lleva el registro de los resultados de los exámenes practicados a los Trabajadores, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	Si	40%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>17</b>	<b>Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo</b>					<b>11.00</b>	<b>44.00%</b>
17.1	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios para realizar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	Si	100.00%	Preventiva	Conservar	5.00	100.00%
	¿Participan en la investigación de los accidentes y enfermedades de	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%

17.2	trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?						
17.3	¿Se difunden entre el personal supervisor y los trabajadores de las áreas involucradas los resultados de las investigaciones sobre los accidentes y enfermedades de trabajo, así como las medidas instauradas para prevenirlos?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
17.4	¿Lleva el registro de las investigaciones realizadas, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	Si	70.00%	Correctiva	Contemplar	2.00	40.00%
17.5	¿Lleva el registro de los accidentes y enfermedades laborales, incapacidades permanentes, de funciones y días subsidiados, con sus respectivos índices?	Si	90.00%	Preventiva	Mejorar	4.00	80.00%
<b>18</b>	<b>Auditorías</b>					<b>3.00</b>	<b>15.00%</b>
18.1	¿Cuenta el centro de trabajo con procedimientos escritos actualizados para la realización de auditorías sobre los resultados del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
18.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de auditorías?	Si	80.00%	Preventiva	Actualizar	3.00	60.00%
18.3	¿Se difunden los resultados de las auditorías entre:	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
	> Los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?						
	> La Comisión de Seguridad e Higiene?						
	> El personal supervisor?						
	> Los trabajadores en general?						
	¿Se subsanan las no						



18.4	conformidades resultado de las auditorías practicadas?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>E.</b>	<b>Control documental</b>					<b>0.0</b>	<b>0.00%</b>
<b>19</b>	<b>Control de documentos</b>					<b>0.0</b>	<b>0.00%</b>
19.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un sistema actualizado para la identificación, distribución y control de los documentos del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
19.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el sistema de identificación, distribución y control de los documentos del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	No	0.00%	Correctiva	Realizar	0.00	0.00%
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>						<b>100.00</b>	<b>29.41%</b>

## Capítulo 5 Método Propuesto

### 5.1 Sistema de autogestión.

Implementar un sistema que permita alcanzar el objetivo principal de prevenir accidentes y/o enfermedades laborales requiere un modelo similar a la mejora continua ver la imagen 5.1;



Imagen 5.1 Ciclo PHVA para la mejora continua.

1. Identificar las normas aplicables a la empresa, planificar las actividades a realizar de acuerdo a los resultados que nos arroja la identificación de normas, una herramienta del PASST.
2. Una vez identificado las normas y los requerimientos se elaboran: Política de Seguridad e Higiene, Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, Procedimientos de Operación segura, donde se definen las medidas de seguridad para realizar trabajos.

3. Elaboración de análisis de riesgo.

Tabla 5.1 Análisis de riesgo de las áreas de proceso.

Área	puesto	Actividad o funciones.	Riesgo tipo	Riesgo fuente	EPP
<b>P R O D U C C I Ó N</b>	Degollé	Consiste en sacrificar peces vivo mediante el corte de vena yugular utilizando un cuchillo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Cortaduras.</li> <li>• Atrapamientos.</li> <li>• Infecciones biológicas.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Cortaduras por uso de cuchillo.</li> <li>• Atrapamiento al momento de cerrar compuertas de maquinaria (descamadora).</li> <li>• Infecciones biológicas por contacto de sangre del pescado.</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas de hule con suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes anticorte.</li> <li>• Caretas.</li> <li>• Mandil.</li> <li>• Mangas de hule.</li> <li>• Impermeable.</li> <li>• Uniforme.</li> </ul>
	Fileteo	Consiste en realizar cortes con cuchillo sobre el pez, para obtener el filete de pescado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Cortaduras.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Cortaduras por uso de cuchillo.</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas de hule con suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes anticorte (guante de metal).</li> <li>• Mandil.</li> <li>• Mangas de hule.</li> <li>• Uniforme.</li> </ul>
	Arreglado	Consiste en realizar cortes con cuchillo sobre el filete con el fin de que no queden residuos de piel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Cortaduras.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Cortaduras por uso de cuchillo.</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas de hule con suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes anticorte (guante de metal).</li> <li>• Mandil.</li> <li>• Mangas de hule.</li> <li>• Uniforme.</li> </ul>
	Revisado	Consiste en inspeccionar el filete para garantizar que no lleve espinas, ni residuo de piel, ni grasa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botas de hule con suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes de látex.</li> <li>• Mandil.</li> <li>• Mangas de hule.</li> <li>• Uniforme.</li> </ul>
	Empaque	Consiste en empacar el filete ya arreglado en las cajas termo formadas con capacidad de 10 libras para el mercado de exportación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes de látex.</li> <li>• Mandil.</li> <li>• Mangas de hule.</li> <li>• Uniforme.</li> </ul>
	Congelado	Consiste en empaquetar el producto terminado de los cuartos frigoríficos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Exposición a ambiente climatizado (15 a 18 °c).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• suela antiderrapantes.</li> <li>• Guantes de látex.</li> <li>• Uniforme.</li> <li>• Mandil.</li> </ul>

Puesto	Actividad o funciones.	Riesgo tipo	Riesgo tipo fuente	EPP
Sanitización	Consiste en limpiar y desinfectar las áreas, maquinarias y utensilios de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Caídas a desnivel</li> <li>• Cortaduras.</li> <li>• Atrapamientos.</li> <li>• Quemaduras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por área húmeda (agua).</li> <li>• Caída a desnivel por maquinaria ubicada a una altura diferente al piso.</li> <li>• Atrapamientos al momento de cerrar compuertas de maquinaria (descamadora).</li> <li>• Quemaduras por manejo de sustancias químicas irritantes, corrosivas, uso de vapor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniforme.</li> <li>• Gafas antiempañantes.</li> <li>• Guantes para sustancias químicas (nitrilo).</li> <li>• Botas de hule con suela antiderrapante.</li> </ul>
Molino de trituración.	Consiente en llevar a cabo la molienda de viseras y espinas que se mandan a planta de harinas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de la audición.</li> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Sobreesfuerzos.</li> <li>• Golpes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de audición por exposición a ruidos a niveles superiores a lo que establece la norma-011 de la STPS.</li> <li>• Resbalones por piso grasoso.</li> <li>• Sobreesfuerzos por manipulación de cargas manuales.</li> <li>• Golpes con la maquinaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniforme.</li> <li>• Orejeras auditivas.</li> <li>• Botas de hule con suela antiderrapantes.</li> <li>• Faja.</li> </ul>
Cuarto de hielo.	Se encarga de llenar taras con hielo para las áreas de proceso.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a 1 nivel.</li> <li>• Enfermedades respiratorias.</li> <li>• Sobreesfuerzos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resbalones por presencia del hielo en el piso.</li> <li>• Cambios bruscos de temperaturas.</li> <li>• Manipulación de cargas manuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uniforme.</li> <li>• Chamarra térmica.</li> <li>• Pantalón térmico.</li> <li>• Faja.</li> </ul>

4. Elaborar el programa de seguridad e Higiene, salud ocupacional.

5. Una vez planificado las actividades, se realizan comenzando con la difusión de la información para definir alcances o buscar los recursos necesarios para su implementación.

6. De manera periódica se realizan inspecciones visuales a las áreas para confirmar el cumplimiento de los procedimientos y/o reglamento interno de seguridad e Higiene.

7. Los hallazgos detectados que es parte de la evaluación se documentan y se elabora un reporte fotográfico para enviar vía correo electrónico a los responsables de área y Gerente del proyecto.

8. Se revisa para confirmar el seguimiento de las acciones correctivas y evalúa la eficacia del mismo.

### 5.1.1 Pirámide de autogestión.

Imagen 5.2 metodología de autogestión.



La metodología (ver imagen 5.2), está basada en el desarrollo de una política, reglamento y la elaboración de procedimientos como cumplimiento de la normatividad aplicable arrojada por el identificador de normas (PASST) mencionadas en el capítulo anterior.

### 5.1.2 Política de seguridad e higiene.

#### 1.0 Propósito.

Involucramiento integral de todo el personal de la empresa; para lograr la operación eficiente del sistema de seguridad e higiene.

#### 2.0 Alcance.

Aplicable a todo el personal de la empresa; personal de confianza y sindicalizados con planta o eventuales.

#### 3.0 Responsables de la revisión de la política.

El responsable de editar, revisar, actualizar y difundir esta política es el coordinador de seguridad e higiene, gerente de recursos humanos.

#### 4.0 Revisión de la política.

Esta política debe revisarse cuando menos en el mes de enero, o antes si se cambia o mejora el sistema administrativo y operativo de la organización.

#### 5.0 Documentos aplicables y/o anexos.

Procedimientos del área de seguridad e higiene

Instructivos de trabajo

Normas Oficiales Mexicanas

#### 6.0 Política

La seguridad e higiene en Acuagranjas Dos Lagos S.A. de C.V. es responsabilidad de todos, con la finalidad de cuidar la integridad y el bienestar de nuestro personal, cada uno realizando la labor que le corresponde para dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de seguridad, higiene, medio ambiente y salud ocupacional, manteniendo y promoviendo hábitos de trabajo seguros que coadyuven a reducir los accidentes y enfermedades laborales así mismo cuidar la infraestructura de la empresa y el medio ambiente.

Para cumplir esta política, Acuagranjas Dos Lagos S.A. de C.V., hace lo siguiente:

- La seguridad, higiene y salud ocupacional son parte del negocio y de las decisiones gerenciales.
- La seguridad, higiene y salud ocupacional es una condición de trabajo
- Esforzarnos hacia una cultura de cero accidentes.
- Incorporamos las medidas de seguridad e higiene ocupacional como parte integral de la planeación y ejecución de todas las actividades.
- Se establece la cultura de seguridad entre nuestro personal, proveedores, clientes, contratistas; para reducir los riesgos de trabajo, es requisito que todos los empleados y visitantes sigan prácticas de seguridad e higiene dentro de la empresa y cumplir con todas las leyes y reglamentos vigentes, no se exponen a riesgos ni ellos, otras personas, o bienes de la Empresa.
- Se provee información apropiada, capacitación y equipo de protección personal para que el trabajo pueda ejecutarse de una manera segura y productiva.
- Todos los empleados están involucrados efectivamente en la implementación de programas de higiene y seguridad adoptados por Acuagranjas Dos Lagos S.A. de C.V. y promover la participación y responsabilidad del personal.
- Todo el personal externo que ingrese a la empresa cumple con la política y medidas de seguridad e higiene de la empresa.

- No se comprometen los aspectos de la seguridad, salud y medio ambiente por consideraciones económicas o de productividad.
- Implementar un programa de auditorías para la correcta implementación de sistema de autogestión de seguridad, higiene, medio ambiente y salud en el trabajo.

### **5.1.3 Reglamento de seguridad e higiene.**

#### **1. Propósito:**

El presente reglamento de seguridad e Higiene se elabora para establecer las medidas de seguridad que deben cumplirse al ingresar a cada una de las instalaciones de Acuagranjas Dos Lagos.

#### **2. Alcance:**

El reglamento interno aplica a todo el personal de la empresa, así mismo a contratistas, proveedores, clientes y visitantes que ingresen a la empresa.

#### **3. Responsabilidades:**

- Todos los trabajadores deberán cumplir con lo establecido en el reglamento interno, con la finalidad de cuidar su integridad física y de la empresa, deberán reportar cualquier accidente o incidente que ocurra, así mismo las condiciones inseguras que observen.
- El cumplimiento de las medidas de seguridad redactadas en el presente reglamento será supervisado por los jefes de área.
- El vigilante deberá dar a conocer las medidas de seguridad a todo personal externo que ingrese a las instalaciones de la empresa.
- La Comisión de Seguridad e Higiene deberá revisar de manera anual la vigencia del reglamento, juntamente con el coordinador de Seguridad e Higiene y gerente de Recursos Humanos.
- Cada una de las gerencias, supervisara que el personal a su cargo cumpla con el presente reglamento.

#### **4. Medidas de seguridad:**

#### **Reglas generales de seguridad.**

1. Toda persona que ingrese a la empresa deberá registrarse en vigilancia, dejar una identificación oficial y portar el gafete que el vigilante le otorgue.

2. El personal de la empresa deberá mostrar su credencial para tener acceso a la empresa.
3. Está prohibido durante los procesos operativos llevar prendas o/y objetos sueltos.
4. Está prohibido traer los siguientes artículos a la empresa a menos que se autorice específicamente por el gerente de área:
  - Cualquier tipo de arma
  - Bebidas alcohólicas
  - Cerillos o encendedores
  - Cámaras y o celulares(estos no serán permitidos en las áreas operativas)
5. No se permite fumar en áreas restringidas (donde se manejen sustancias inflamables, generen chispas, subestación, plantas generadoras de electricidad).
6. A las personas que se presenten bajo influencia de alcohol o alguna droga no se le permitirá el acceso a la empresa.
7. Todos los accidentes/incidentes deberán ser notificados inmediatamente al coordinador de seguridad e higiene, esto incluye a contratistas y visitantes.
8. Todas las emergencias deben ser reportadas al coordinador de seguridad e higiene y/o gerente de Recursos Humanos.
9. Cualquier trabajo que implique la generación de chispas, calor en lugares donde por el proceso mismo se manejen sustancias inflamables deberá ejecutarse solamente con previa autorización del jefe inmediato y coordinador de seguridad e higiene.
10. Todo el personal que ingrese a las áreas operativas de la empresa deberán usar el siguiente equipo de protección personal: Zapato de seguridad, uso de casco, además de usar el equipo de protección personal adicional que se requiera en cada área o para cada trabajo que de acuerdo a lo estipulado en los procedimientos se requiere.
11. No se permite el uso de pantalones cortos/ short en actividades prolongadas que tienen exposición al sol.
12. Ropa suelta, anillos, joyería no son permitidas en las áreas operativas de la empresa.
13. Sólo el personal de la empresa debe efectuar tareas operativas, incluyendo el operar equipos, válvulas, aislar tubería, etc. Ninguna persona externa a la empresa debe efectuar estas tareas a excepción de personal especializado contratado de manera externa para esta actividad.
14. Cuando se escuche la alarma de emergencia, todos los vehículos deben detenerse y apagar sus motores sin obstruir rutas de evacuación y/o salidas de emergencia, todos los permisos emitidos quedan sin efecto al momento de que la alarma de emergencia se escuche.
15. Está prohibido limpiarse la ropa con aire comprimido.
16. No se deben utilizar mangueras de servicios (agua, aire, vapor, etc.) para otros usos o para tener conexión cruzada entre ellos.



17. Cualquier alarma que se active por detección en las áreas debe ser inmediatamente atendida y reportada.

### **Acceso a la empresa por personal externo:**

Se deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. Depositar en vigilancia; cerillos, encendedores, cigarros, celulares, cámaras fotográficas y de video,
2. No aliento alcohólico, ni bajo los influjos de alguna droga.
3. No introducir bebidas alcohólicas, drogas.
4. No portar armas de fuego y/o armas blancas.
5. Contar con el EPP siguiente: lentes, casco, zapatos de seguridad y camisa de manga larga en buen estado. Más el EPP necesario para realizar su trabajo para personal externo. Elaborar un listado de herramientas y equipo que requieran introducir a nuestras instalaciones, este listado lo conservará vigilancia.
6. En caso de tratarse de contratistas, deberá entregar en vigilancia una copia del alta del IMSS por cada trabajador.
7. Haber recibido las reglas generales en Seguridad e Higiene de la empresa.
8. En caso de contratistas deberán anotarse en una lista de asistencia de su compañía la cual estará en caseta de vigilancia.
9. El incumplimiento de alguno de los puntos anteriores será motivo para prohibirles el acceso.

### **Vehículos y maquinaria.**

Deberán cumplir los siguientes requisitos:

1. El vehículo debe contar con extintor en buen estado, localizado en el exterior de la cabina, listo para su uso y mata chispa visible en el escape.
2. Vigilancia evaluará si es necesario introducir el vehículo ya sea para dejar material, equipo y herramienta o retirarlo de la planta.
3. Solo está permitido el personal dentro de la cabina.
4. Velocidad máxima de 30 km/hrs., hacer alto total en cruces de vías, ninguna persona podrá estacionar vehículos de tal manera que obstaculicen los accesos peatonales, vehiculares y los sistemas contra incendio, todas las vialidades tienen señalamientos de cumplimiento obligatorio.
5. Todos los vehículos deberán estacionarse en posición de salida.
5. Ninguna persona puede viajar fuera de los habitáculos (cabinas de los transportes) de los vehículos destinados a la maniobra de carga.
7. El tránsito de vehículos en el interior de la planta está definido de acuerdo a tres zonas:

**Tipos de acceso:**

**Acceso restringido:** Está comprendido por las áreas de proceso consideradas de alto riesgo, para su tránsito, trabajos y maniobras, para lo cual se requiere la tramitación del permiso correspondiente, tramitado ante coordinador de seguridad e higiene y/o gerente del sitio.

**Acceso limitado:** Está comprendido por las áreas vecinas a las de proceso y su tránsito es permitido por vigilancia y el realizar trabajos o maniobras, se requiere del permiso correspondiente tramitado ante el coordinador de seguridad e higiene.

**Acceso libre:** Está comprendido por las áreas administrativas como vigilancia, edificio administrativo, comedor general y baños de obreros o vestidores. El tránsito es autorizado por vigilancia y el realizar trabajos o maniobras se requiere dar conocimiento a la Superintendencia de Seguridad, Salvaguarda y Protección civil.

**Medidas generales:**

1. El equipo de protección personal que proporciona la empresa de acuerdo al riesgo y puesto de trabajo debe ser usado, cuidado y dar una disposición final adecuada.
2. Los extintores deben permanecer libres de obstáculos, ser disparados únicamente en caso necesario (conato de incendio).
3. Los pasillos, salidas de emergencia deben permanecer libres de obstáculos en todo momento.
4. Las guardas de protección, barreras y/o dispositivos de seguridad no deben retirarse de la maquinaria y equipo, en caso de que un equipo no cuente con esto debe informar inmediatamente.
5. Las herramientas manuales deben revisarse periódicamente, ser utilizados para lo que están diseñados, después de usarlos limpiarlos y almacenarlos adecuadamente.
6. Los cilindros de oxígeno, gas L.P., aire comprimido, acetileno deben ser transportados y colocados de manera vertical, asegurados de manera que no puedan caerse, mantener el capuchón del cilindro. Asegurarse que no tengan fugas.
7. Cada unidad de negocio debe contar con las brigadas de emergencia, comisión de seguridad e higiene, debidamente integrada, capacitada y operando.
8. Todos los trabajos que se realicen en espacios confinados, mantenimiento a subestaciones, plantas generadoras, trabajos en caliente con presencia de

- material inflamable, Trabajos en alturas mayores a 2mts, deberán efectuarse únicamente después de haber tramitado un permiso con el coordinador de seguridad e Higiene.
9. Queda prohibido abordar las lanchas si el trabajador presenta presión baja o alta, o condición física que ponga en riesgo su integridad física.
  10. Las lanchas solamente pueden ser operados por personal debidamente capacitado y autorizado.
  11. Las actividades que los buzos realicen deben ser apegados a los tiempos y profundidades indicados en el procedimiento para estas actividades.
  12. Todo el personal debe respetar las áreas restringidas, podrán tener acceso únicamente bajo la autorización de su jefe inmediato
  13. Todos los residuos generados deberán ser colocados en el contenedor que les corresponde.
  14. El personal deberá mantener limpio y ordenado su área de trabajo.
  15. El personal deberá dar un uso adecuado a los sanitarios, regaderas, lockers que la empresa proporcione para su uso.
  16. Antes de ejecutar cualquier operación desconocida, consulte a su supervisor no improvise.
  17. No se detenga o pare bajo cargas suspendidas.
  18. Deberá presentarse con ropa limpia y/o uniforme en buen estado.
  19. Mantenga limpio la maquinaria, herramientas y/o equipo.
  20. Deposite los trapos sucios, estopas y guantes sucios o impregnados de aceite y/o solventes en los recipientes destinados para este fin.
  21. Lávese bien las manos antes de comer y después de ir al baño.
  22. Todas las sustancias químicas deben estar debidamente identificadas
  23. No utilizar escaleras defectuosas.
  24. Si hace excavaciones debe señalizarse y acordonarse debidamente.
  25. No conecte máquinas de soldar, taladros, esmeriles, etc., en forma provisional ni use cables defectuosos.
  26. No retire tarjetas de bloqueo o avisos en la maquinaria.
  
  27. Mantenga los materiales combustibles/inflamables lejos de las actividades de corte y soldadura.
  28. Use gafas o careta con la sombra apropiada para cada trabajo de soldadura y corte.
  29. Use el montacargas o equipo móvil especial para el manejo de materiales voluminosos y pesados.
  30. Pida ayuda para levantar bultos pesados que no puedan ser levantados por una persona. (mayores a 50 kg)
  31. Comunique a su jefe cualquier condición o acto inseguro que pueda ser causa de un accidente.
  32. De aviso a su jefe inmediato de cualquier lesión que sufra para que sea atendido.
  33. Antes de poner en marcha cualquier maquinaria, asegúrese de que nadie esté trabajando en ella.

34. No juegue con el aire comprimido, vapor o agua caliente.
35. No estacionarse cerca de puertas, ni pasillos y en general en lugares donde se hace movimiento de material.
36. No viajar en ningún vehículo (montacargas y/o lancha) dentro de la planta sin autorización.
37. Está prohibido que en el tractor y/o montacargas se trasladen más de una persona, únicamente personal autorizado deberán operar estos equipos.
38. Quedan prohibidos los juegos y bromas pesados a sus compañeros.
39. Vístase apropiadamente no use:
  - a. Prendas sueltas
  - b. Alhajas
  - c. Pantalones cortos (shorts)
  - d. Blusas sin tirantes
  - e. Aretes en varones

## 5. Sanciones.

La prevención de accidentes esta soportada en los reglamentos de la secretaría del trabajo y previsión social, instituto mexicano del seguro social, ley federal del trabajo y nuestro reglamento interno de trabajo, por lo que las violaciones a este reglamento serán aplicadas basadas en los artículos de cada dependencia oficial y/o reglamento interno.

Las sanciones pueden ser:

- a) Amonestación por escrito
- b) Un día a tres días de descanso sin goce de sueldo.
- c) Perdida del bono de productividad
- d) Rescisión del contrato.

La sanción se definirá con la Comisión de Seguridad e Higiene, coordinador de Seguridad e Higiene, jefe inmediato, gerente de Recursos humanos de acuerdo a la gravedad de la falta.

## 5.2 Procedimientos.

### Procedimiento de reporte de accidentes/incidentes.

#### 1.0 Propósito.

Llevar a cabo una investigación de los incidentes/accidentes que ocurren en la empresa, para prevenir afectaciones al personal y/o bienes de la empresa.

## 2.0 Alcance.

Aplicable a todo el personal de la empresa; personal de confianza y sindicalizados con planta o eventuales.

## 3.0 Definiciones.

### *Formato de reporte de accidente:*

Documento a través del cual se informa al área de Seguridad e Higiene de algún evento ocurrido, durante el proceso.

### *Formato de investigación de accidentes:*

Es un documento que nos permite concentrar todos los datos relativos del accidente de trabajo, enfermedad profesional o incidente ocurrido en la empresa.

### *Reporte mensual de accidentes/incidentes y enfermedades de trabajo:*

Formato en el que se concentra el resumen de los accidentes ocurridos durante un periodo de tiempo determinado; mensual.

### *Accidente de trabajo:*

El concepto de accidente de trabajo viene especificado en el artículo 474 de acuerdo a la Ley Federal del Trabajo y se puede definir toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y tiempo en que se presente.

### *Incidente de trabajo:*

Todo hecho que a pesar de no haber derivado en un accidente (ya sea con baja o sin baja) pero que no se ha materializado como tal.

### *Enfermedad profesional:*

Es la enfermedad contraída a consecuencia del trabajo en las actividades que se especifican en un cuadro aprobado de enfermedades profesionales y que está provocado por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional.

## 4.0 Referencias.

NOM-021-STPS-1993: Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurren, para integrar las estadísticas.

LEY FEDERAL DEL TRABAJO: Art 474.

## 5.0 Responsabilidades

Gerente de área: Autorizar los recursos en caso de ser necesario para los programas preventivos y/o acciones correctivos orientados a prevenir accidentes.

Jefe de seguridad e higiene: Revisa el reporte mensual de accidentes, da seguimiento a las acciones correctivas para prevenir un mayor número de accidentes, desarrollar e implementar acciones preventivas con el objetivo de reducir tasa de accidentabilidad.

Supervisor de seguridad e higiene: Llevar a cabo la investigación de los accidentes ocurridos en coordinación con el Jefe inmediato del área, un integrante de la Comisión de Seguridad y un testigo, así mismo recibirá el reporte de accidente y resguarda la información generada de la investigación de los accidentes.

Servicio médico: Brinda los primeros auxilios al lesionado, en caso de ser necesario coordina y ejecuta el traslado a la unidad médica más cercano, da seguimiento a las incapacidades y valida el reintegro del personal

Jefe de área: En coordinación con el Jefe de Seguridad e Higiene implementar y dar seguimiento a las acciones correctivas, garantizar que se cumplan las medidas generales de seguridad para prevenir accidentes.

Jefe inmediato: Informar y registrar todos los accidentes/incidentes que ocurran en las áreas de trabajo, de acuerdo al tipo y gravedad del accidente solicita el involucramiento de Seguridad patrimonial, notificándoles vía radio comunicación.

Trabajadores: Informar a su Jefe inmediato los accidentes ocurridos, o condiciones inseguras. Inmediatamente que ocurra el accidente.

## 6.0 DOCUMENTOS APLICABLES Y/O ANEXOS

6.1 Reporte de accidente	FSH-01/REA
6.2 Formato de investigación de accidentes	FSH-02/INA
6.3 Reporte mensual de accidentes	FSH-03/RMA
6.4 Formato de notificación de accidentes a STPS	CM-A, CM-B
6.5 Formato de incapacidades, ST-7, ST-2.	

## 7.0 Procedimiento

Siempre que ocurra un accidente/incidente en la empresa debe notificarse al supervisor de seguridad e higiene para hacer la investigación correspondiente y prevenir la recurrencia del mismo.

1. El trabajador o su compañero de trabajo debe notificar al jefe inmediato, del accidente ocurrido y dar aviso a la Brigada de Primeros Auxilios.
2. La Brigada de Primeros Auxilios brindara al trabajador la primera atención, de ser necesario solicitará la intervención del servicio médico.
3. Servicio médico: Atiende al lesionado:
  - a) Si el accidente es leve: Realiza la curación, evalúa si puede integrarse a sus actividades o si es necesario una reubicación temporal del puesto. Si es necesario notifica al área de Recursos Humanos.
  - b) Si el accidente es moderado: El trabajador amerita reposo aplica una incapacidad interna, y se notifica al Jefe de Turno, Jefe de Seguridad e higiene y al Jefe de RRHH.
  - c) Si el accidente es grave coordina el traslado a la unidad médica más cercana. Solicita el involucramiento de seguridad patrimonial.
  - d) Se registra el accidente al reporte mensual.

NOTA: Si el accidente fue grave y el trabajador recibe una incapacidad, deberá solicitar el formato ST-7, llevar la incapacidad y ST-7 al área de Recursos Humanos.

- Recursos Humanos revisa la incapacidad: razón social, nombre del trabajador, días de incapacidad, ramo de incapacidad (inicial, subsecuente).
- Recursos Humanos recibe la incapacidad y canaliza al servicio médico, para su seguimiento.

El servicio médico:

1) Planta: El original se entrega al responsable del SUA y deberán firmar de recibido.

La copia firmada quedara archivada en la carpeta de incapacidades en el mes correspondiente.

2) Dique: se recibe la incapacidad, se escanea y se envía al responsable del SUA ese mismo día, se anexa una fotocopia al expediente.

3) El Medico contesta la ST-7 y solicita la firma del representante legal dentro de las 48 hrs. hábiles después de recibir la ST-7.

4) El servicio médico dará seguimiento al status de salud del trabajador.

5) El trabajador deberá entregar la ST-2 (formato de alta) al área de Recursos Humanos, para poder ser reingresado.

Recursos Humanos informa al jefe inmediato y servicio médico del alta del trabajador.

4. El Jefe inmediato informara al supervisor de seguridad e higiene sobre los accidentes ocurridos, a través del formato FSH-01/REA(ver imagen 5.4).
5. El supervisor de Seguridad e higiene deberá llevar a cabo la investigación del accidente a través del formato FSH-02/INA,(ver imagen 5.5), llevar a cabo el análisis de causa efecto para prevenir recurrencias, con el objetivo de minimizar el número de accidentes, e informara al jefe de seguridad e higiene los resultados de la investigación, para la implementación y seguimiento de las acciones correctivas.
6. El Jefe de Seguridad e Higiene Dentro de las 72 hrs. deberá informar a la STPS a través de los formatos CM-A, y CM-B.
7. El Jefe de Seguridad e Higiene debe informar sobre las medidas correctivas para prevenir la recurrencia de los accidentes/ incidentes. Se informa por escrito a la Gerencia, jefes de departamento, y de manera mensual publicar la tasa de accidentabilidad que se registra.
8. Deberá registrarse todos los accidentes/ incidentes en el formato de reporte mensual, con la finalidad de contar con una estadística anual, y medir el alcance del objetivo.
9. Mensualmente debe publicarse los accidentes ocurridos en la empresa en los pizarrones informativos.



8.0 Diagrama de flujo.

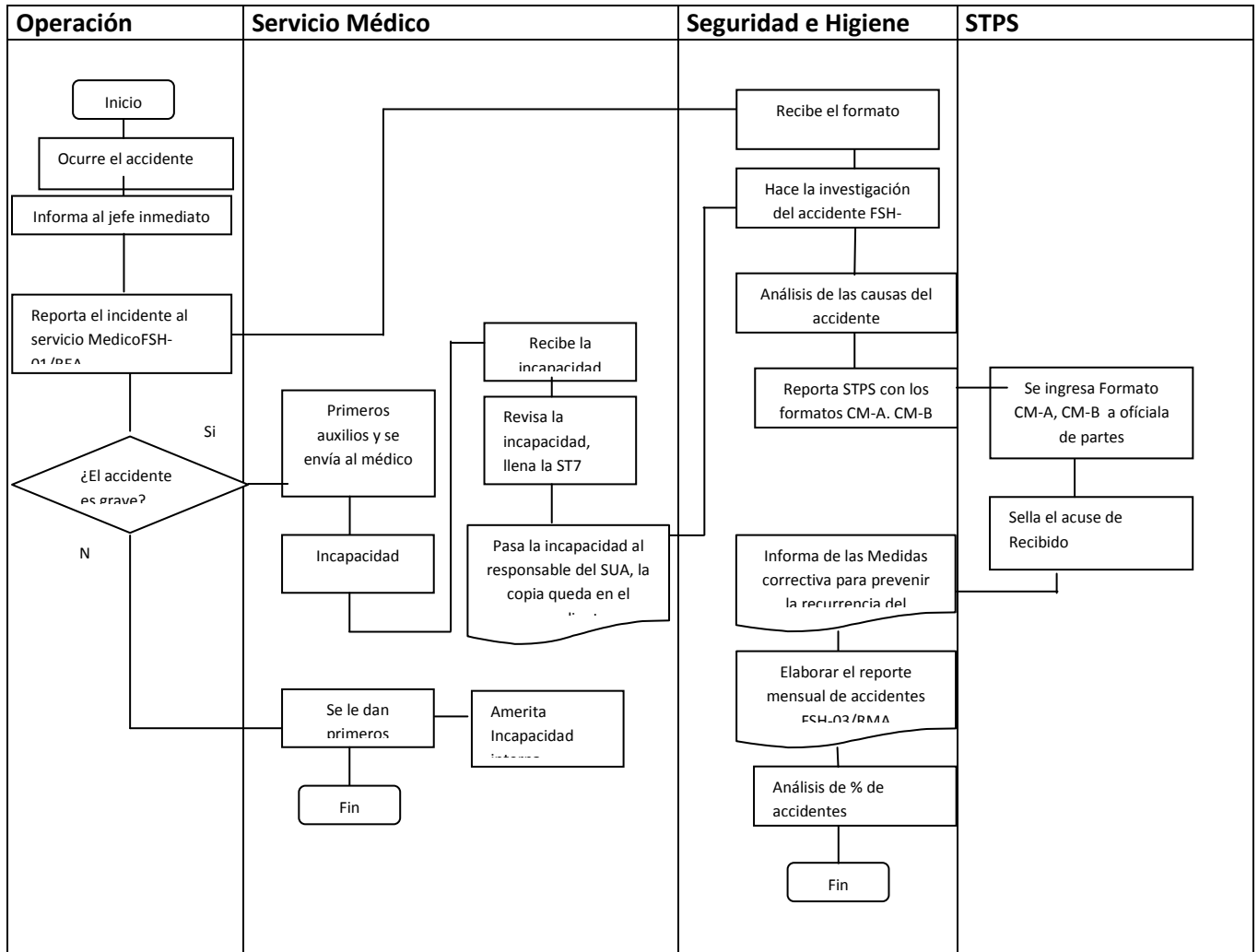


Imagen 5.3 Diagrama de flujo del procedimiento de accidentes/incidentes.

9.0 Lista de distribución.

1. GERENCIA DE FINANZAS
  - 1.1 COMPRAS
  - 1.2 ALMACENES
  - 1.3 CONTABILIDAD
  
2. GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS
  - 2.1 JEFE DE RECURSOS HUMANOS

3. GERENCIA DE PRODUCCION

3.1 JEFE DE PRODUCCION

3.2 JEFE DE MANTENIMIENTO

3.3 JEFE DE EMBARQUES

3.4 HCCP

3.5 CALIDAD

4. GERENCIA DE SEGURIDAD PATRIMONIAL

10. Anexos.



5. Anotar el turno en el que se encuentra laborando el trabajador cuando se presentó el accidente.
6. Especificar el tipo de contrato que tiene el trabajador.
7. Describir brevemente los hechos.
8. Nombre completo y firma del jefe de área, quien reporta el accidente.

ANEXO 2 FORMATO DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES HSF-02/INA (reverso)


SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL INVESTIGACION DE ACCIDENTE		
		
DATOS GENERALES		
Nombre:	Sexo:	F <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Departamento:	Area	
Puesto:	Antigüedad en el puesto	
Fecha y hora del suceso:	Fecha y hora investigación:	
Resultado		
Con lesion incapacitante	<input type="checkbox"/>	Sin lesion <input type="checkbox"/>
Con lesion leve 1° Auxilios	<input type="checkbox"/>	Incidente <input type="checkbox"/>
Perdidas materiales	<input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
Solo en caso de accidentes con lesión		
Ultimo día de descanso:	Nombre de quien brindo atencion	
¿Jornada extra?	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Informe de la lesión	Mecanismo de la lesión	Parte del cuerpo afectada
Amputacion <input type="checkbox"/>	Golpeado por <input type="checkbox"/>	Cráneo <input type="checkbox"/>
Choque eléctrico <input type="checkbox"/>	Golpeado contra <input type="checkbox"/>	Cara <input type="checkbox"/>
Contusión <input type="checkbox"/>	Caída mismo nivel <input type="checkbox"/>	Ojo <input type="checkbox"/>
Cuerpo extraño <input type="checkbox"/>	Caída diferente nivel <input type="checkbox"/>	Dentadura <input type="checkbox"/>
Esguince <input type="checkbox"/>	Atrapado por <input type="checkbox"/>	Cuello <input type="checkbox"/>
Fractura <input type="checkbox"/>	Atrapado entre <input type="checkbox"/>	Hombro <input type="checkbox"/>
Herida <input type="checkbox"/>	Contacto con energía <input type="checkbox"/>	Tórax <input type="checkbox"/>
Intoxicación <input type="checkbox"/>	Sobreesfuerzo <input type="checkbox"/>	Columna Lumbar <input type="checkbox"/>
Laceración-Escoriación <input type="checkbox"/>	Repetitividad <input type="checkbox"/>	Cadera <input type="checkbox"/>
Luxación <input type="checkbox"/>	Temperatura extrema <input type="checkbox"/>	Brazo <input type="checkbox"/>
Quemadura <input type="checkbox"/>	Contacto con Mat. Peligrosos <input type="checkbox"/>	Codo <input type="checkbox"/>
Conjuntivitis <input type="checkbox"/>	Radiación no ionizante <input type="checkbox"/>	Antebrazo <input type="checkbox"/>
Otro: <input type="checkbox"/>	Desnivel de Piso <input type="checkbox"/>	Mano <input type="checkbox"/>
	Otro: <input type="checkbox"/>	Dedo <input type="checkbox"/>
		Muslo <input type="checkbox"/>
		Rodilla <input type="checkbox"/>
		Pierna <input type="checkbox"/>
		Tobillo <input type="checkbox"/>
		Otro: <input type="checkbox"/>
<b>Descripción del suceso (Versión del accidentado)</b>		
Nombre y firma		
<b>Descripción del suceso (Versión del testigo)</b>		
Nombre y firma		

Imagen 5.5 Formato de investigación de accidentes (reverso).



4. Mecanismo de la lesión: Especificar cómo se llevó a cabo la lesión, eligiendo alguna de las opciones listadas en el formato, o especificar en caso de que no aparezca en el listado.
  5. Región afectada: Especificar la parte del cuerpo que se afectó.
  6. Describir detalladamente la versión de los hechos, de acuerdo a la descripción del trabajador, indicar fecha, hora y lugar en que ocurrió el accidente/incidente.
  7. Anotar nombre completo y firma del trabajador que se accidentó.
  8. Describir detalladamente la versión de los hechos, de acuerdo a la descripción de algún testigo, indicar la fecha, hora y lugar en que ocurrió el accidente/incidente.
  9. Anotar nombre completo y firma del testigo
  10. Causas básicas: Especificar las causas atribuirles al trabajador; elegir alguna de las opciones listadas o especificar la causa en caso de no aparecer en el listado.
  11. Factores atribuibles a la maquinaria y/o equipo: Elegir alguna de las alternativas o especificar el factor en caso de que no aparezca en el listado.
  12. Factores atribuibles a la supervisión: Marcar alguna o algunas de las alternativas listadas.
  13. Medio ambiente: Especificar alguno o algunos de los factores puede atribuirse al medio ambiente de trabajo.
  14. Otras: Especificar si se trata de algún acto inseguro por parte del trabajador
  15. Indicar si a causa del riesgo identificado había ocurrido un accidente con anterioridad.
  16. Una vez identificadas las causas, se implementaran las acciones correctivas necesarias para prevenir recurrencia en los accidentes mismos que deben describirse en este apartado.
  17. Especificar el estatus que guarda la acción correctiva, y supervisar su ejecución.
  - 18.- Costos: En este apartado debe especificarse el costo de dar tratamiento a la persona accidentada, y también el costo del tiempo de producción perdido, para poder tener datos cuantificables de los accidentes.
  19. Firmas: Deberá firmar la persona accidentada, jefe de departamento y el coordinador de seguridad e higiene; para poder cerrar la investigación del accidente.
3. Formato CM-A, CM-B de notificación a STPS (externo, NOM-021-STPS), ver imágenes 5.7, 5.8, 5.9, 5.10 y 5.11.

NOTA: Estos reportes deben ingresarse a la STPS dentro de las 72 hrs. posterior a que ocurra el accidente.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Coordinación General de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo

Patriotismo No. 98, México, D.F.

Datos adicionales al reporte de accidentes de trabajo.

Este documento deberá llenarse por triplicado, presentarse o remitirse al Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo, dentro de las 72 horas siguientes a que se tenga conocimiento del accidente de trabajo (alta médica o defunción del trabajador). De no hacerlo así, se aplicarán las sanciones correspondientes, de acuerdo con las disposiciones legales en vigor.

Entidad federativa donde ocurrió el accidente \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

1. Nombre, denominación o razón social \_\_\_\_\_

2. Reg. Fed. de contribuyentes de la empresa \_\_\_\_\_

3. Accidente No. \_\_\_\_\_ 4. Rama o actividad industrial \_\_\_\_\_

No. progresivo del accidente

ver punto 26 forma CM-2a

**Imagen 5.7 Formato, CM-B de notificación a STPS (reverso).**





Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Coordinación General de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo

Patriotismo No. 98, México, D.F.

Reporte de accidentes de trabajo.

Este documento deberá llenarse por triplicado, presentarse o remitirse, dentro de las 72 horas después de ocurrido el accidente, al Centro Nacional de Información y Estadísticas del Trabajo. De no ser así, se aplicarán las sanciones correspondientes, de acuerdo con las disposiciones legales en vigor.

I. Identificación de la empresa

1. Reg. Fed. de Contribuyentes \_\_\_\_\_

2. Nombre, Razón Social o denominación legal \_\_\_\_\_

3. Domicilio \_\_\_\_\_

Calle

No. Ext.

No. Int.

Teléfono

Código postal

4. Entidad federativa, municipio, localidad \_\_\_\_\_

5. Giro o actividad \_\_\_\_\_

6. Centro de trabajo \_\_\_\_\_

Nombre de la sucursal,

Unidad,

Planta,

etcétera

7. \_\_\_\_\_

Domicilio

Código postal

Entidad federativa

8. Registro patronal del IMSS \_\_\_\_\_

Municipio

Localidad

II. Características del accidentado

Imagen 5.9 Formato, CM-A de notificación a STPS.

9. Reg. Fed. de contribuyentes \_\_\_\_\_

10. Nombre \_\_\_\_\_  
Apellidos:                      paterno                      materno                      nombre

11. Domicilio \_\_\_\_\_  
calle                                      No. Ext                      No. Int.                      Teléfono                      código postal

12. Estado civil: Casado \_\_\_ Soltero \_\_\_ Divorciado \_\_\_ Viudo \_\_\_ Unión libre \_\_\_

13. Sexo masculino \_\_\_\_\_ femenino \_\_\_\_\_      14. Edad \_\_\_\_\_ años cumplidos

15. Último año de estudios aprobado \_\_\_\_\_

16. Antigüedad en el puesto \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

17. Número de personas que dependan económicamente del trabajador \_\_\_\_\_

18. Antigüedad en la empresa \_\_\_\_\_ años \_\_\_\_\_ meses

19. Ocupación habitual del accidentado \_\_\_\_\_

20. Ocupación que desempeñaba al ocurrir el accidente \_\_\_\_\_

21. Departamento al que pertenece \_\_\_\_\_

22. Clase de trabajador \_\_\_\_\_  
Especifique:                      planta,                      transitorio,                      confianza,                      etcétera.

**Imagen 5.10 Formato, CM-A de notificación a STPS.**

23. Salario diario \_\_\_\_\_

24. Clase de seguro \_\_\_\_\_

especifique: IMSS, ISSSTE, Seguro de la empresa

25. No. Filiación \_\_\_\_\_

III Características del accidente.

26. Accidente no. \_\_\_\_\_

No. Progresivo del accidente que corresponda durante el año en la sucursal, unidad, planta, etc.

27. Agente: Calderas y recipientes a presión, herramientas, transmisiones mecánicas de fuerza, superficies de trabajo, vehículos, equipo eléctrico, sustancias químicas, animales, otros.

Diga cuáles

28. Causa del accidente: Explosión, incendio, contacto con corriente eléctrica, caída del trabajador, por caída de objetos, daño por animales, golpe contra y por objeto, atropello por vehículos, choque de vehículos, contacto, inhalación, absorción o ingestión de sustancias químicas, tóxicas o corrosivas, desprendimiento de partículas, otros.

Diga cuáles

29. Acto inseguro: No usar equipo de protección, operar sin autorización, no prevenir o asegurar, hacer inoperantes los dispositivos de seguridad, reparar equipo vivo o en movimiento, uso indebido del equipo, adoptar posiciones o actitudes inseguras, operar a velocidad inadecuada, manejo inadecuado de materiales, ninguno, otros

Diga cuáles

30. Condiciones inseguras: Ausencia de avisos preventivos, derrame de productos, materiales dispersos, agente en condiciones inapropiadas, dispositivos de seguridad inapropiados, iluminación o ventilación inapropiada, condiciones mecánicas o físicas inseguras, ropa o accesorios inapropiados, ninguna, otros \_\_\_\_\_

Diga cuáles

31. Factor personal de inseguridad: Actitud inapropiada, falta de conocimientos, defectos orgánicos o psíquicos, otros \_\_\_\_\_

Diga cuáles

NORMA Oficial Mexicana NOM-028-STPS-1994. Seguridad-Código de colores para la identificación de fluidos conducidos en tuberías.

Imagen 5.11 Formato, CM-A de notificación a STPS.

4. Reporte mensual de accidentes para informar a las gerencias y tener una estadística (ver imagen 5.12).

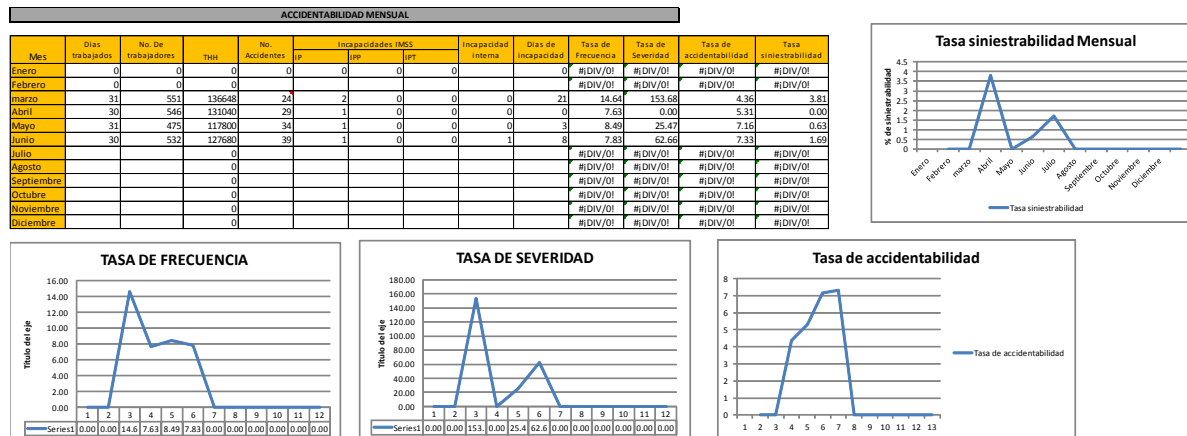


Imagen 5.12 Reporte mensual de accidentes de la planta de procesos.

El Jefe de Seguridad e higiene llevara a cabo el llenado de este formato para realizar el informe correspondiente cada mes, y poder llevar un control estadístico de los eventos ocurridos.

Como puede observarse en las páginas anteriores este es uno de los procedimientos desarrollados e implementados en la empresa, con la finalidad de analizar las causas de los accidentes, así como prevenir su recurrencia.

Como desarrolló de este procedimiento se han elaborado los siguientes procedimientos:

1. Manejo, almacenamiento de sustancias químicas
2. Medidas de seguridad para la operación, uso y mantenimiento de montacargas.
3. Medidas de seguridad para trabajos en altura.

Se emplea el mismo modelo para los procedimientos.



- Actualización de la comisión de seguridad e higiene:

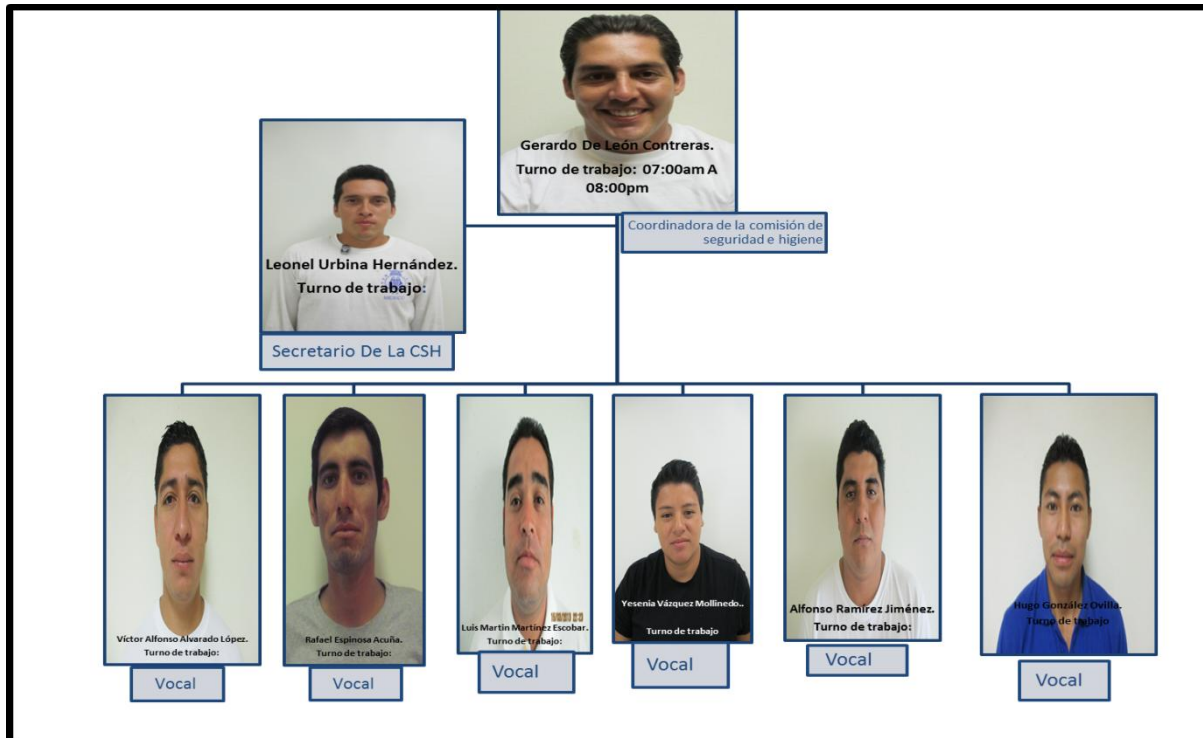


Imagen 5.14 Integrantes de la comisión de seguridad e higiene.

- El cumplimiento con los recorridos del programa anual, con el llenado del siguiente documento:

**ACTA DE RECORRIDO DE LA COMISION DE SEGURIDAD E HIGIENE**

En Km 1.5 Bajo Amacohite, Ostuacan Chiapas siendo las \_\_\_\_\_ hrs del día \_\_\_\_\_ se reunieron los integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene, para realizar el recorrido correspondiente al mes de \_\_\_\_\_. Por parte de la Empresa: Ing. Gerardo de León Contreras, Leonel Urbina Hernández Ing. Víctor Alfonso Alvarado López, Hugo González Ovilla, Ing. Alfonso Ramírez Jiménez, Yesenia Vázquez Mollinedo, Luis Martin Martínez Escobar, Rafael Espinosa Acuña. Todos al servicio de Servicios Agroindustriales Amacohite ubicada en Km. 1.5 ejido bajo Amacohite Ostuacan Chiapas., que existen 379 en número de personal en la planta de procesos, dos turnos de trabajo, se procedió a realizar el recorrido general de las instalaciones encontrando los siguientes puntos a considerar:

A). El recorrido se hace con el objetivo de identificar condiciones inseguras detectando los siguientes:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_

B). Se identifican los siguientes actos inseguros:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

8. \_\_\_\_\_

NOTA: Se informa a los integrantes de la comisión que a la fecha se tienen \_\_\_\_\_ de accidentes.

Concluido el recorrido se levantó la presente cuando eran las \_\_\_\_\_ horas del mismo día \_\_\_\_\_, firmando al calce los que en ella intervinieron.

\_\_\_\_\_  
Gerardo De León Contreras  
COORDINADOR

\_\_\_\_\_  
Leonel Urbina Hernández  
SECRETARIO

\_\_\_\_\_  
Víctor Alfonso Alvarado López  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Hugo Gózales Ovilla  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Alfonso Ramírez Jiménez  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Yesenia Vázquez Mollinedo  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Luis Martin Martínez Escobar  
Vocal

\_\_\_\_\_  
Rafael Espinosa Acuña  
Vocal

Nota: se anexa evidencia fotográfica al final del documento.



- La actualización de brigadas como:
  - Brigada de primeros auxilios:

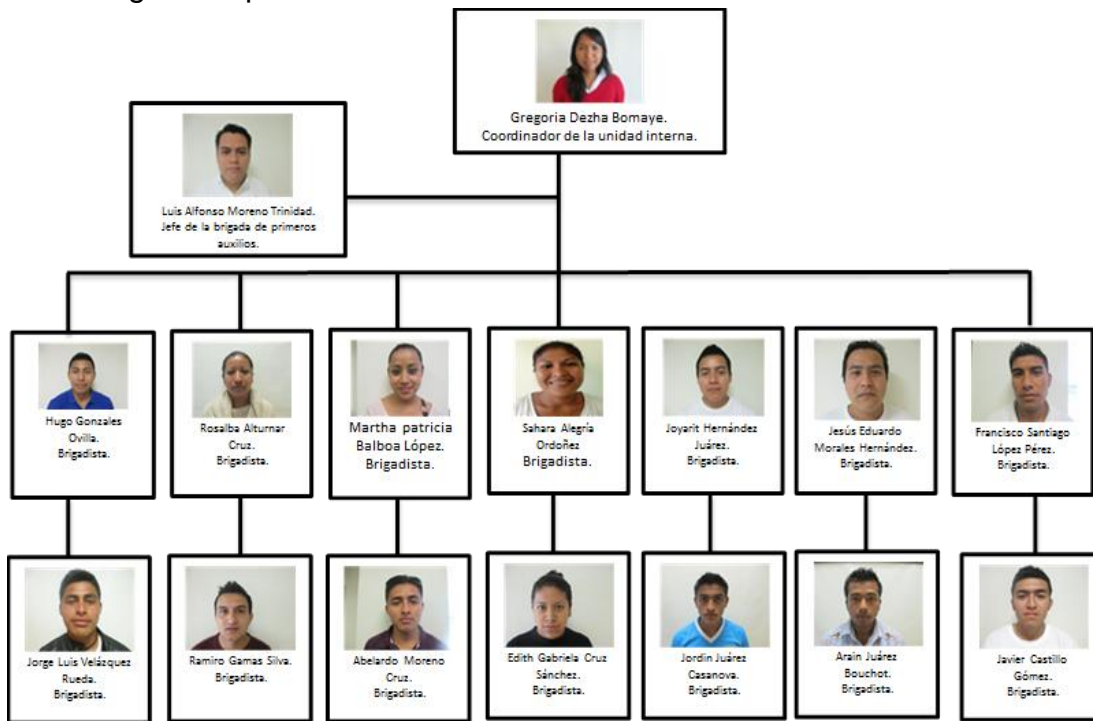


Imagen 5.15 integrantes de la brigada de primeros auxilios.

- Brigada de prevención y combate de incendios:

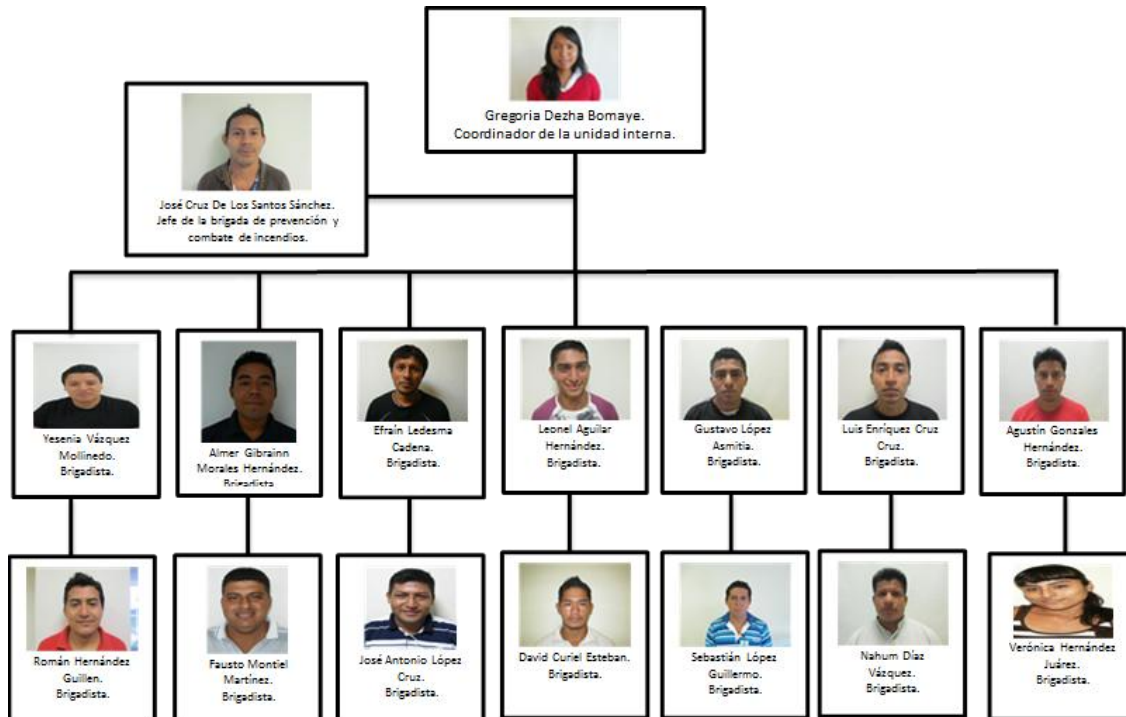


Imagen 5.16 Integrantes de la brigada de prevención y combate de incendios.

➤ Brigada de evacuación, búsqueda y rescate.

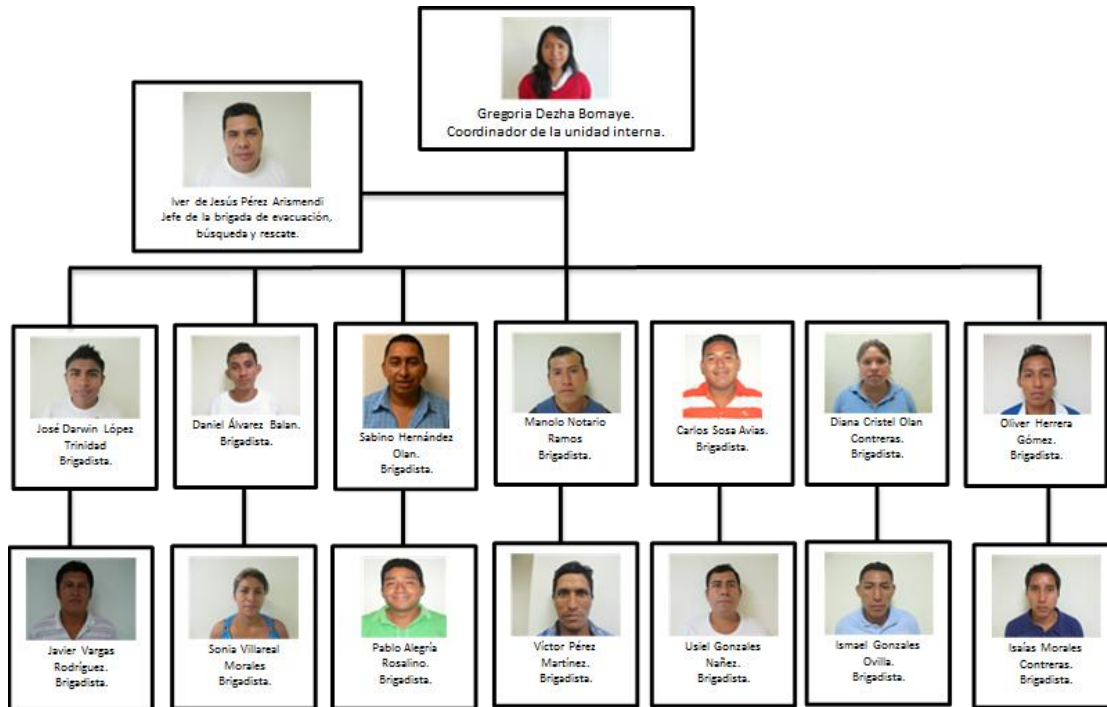


Imagen 5.17 Integrantes de la brigada de evacuación, búsqueda y rescate.

➤ Comité de atención a emergencias.

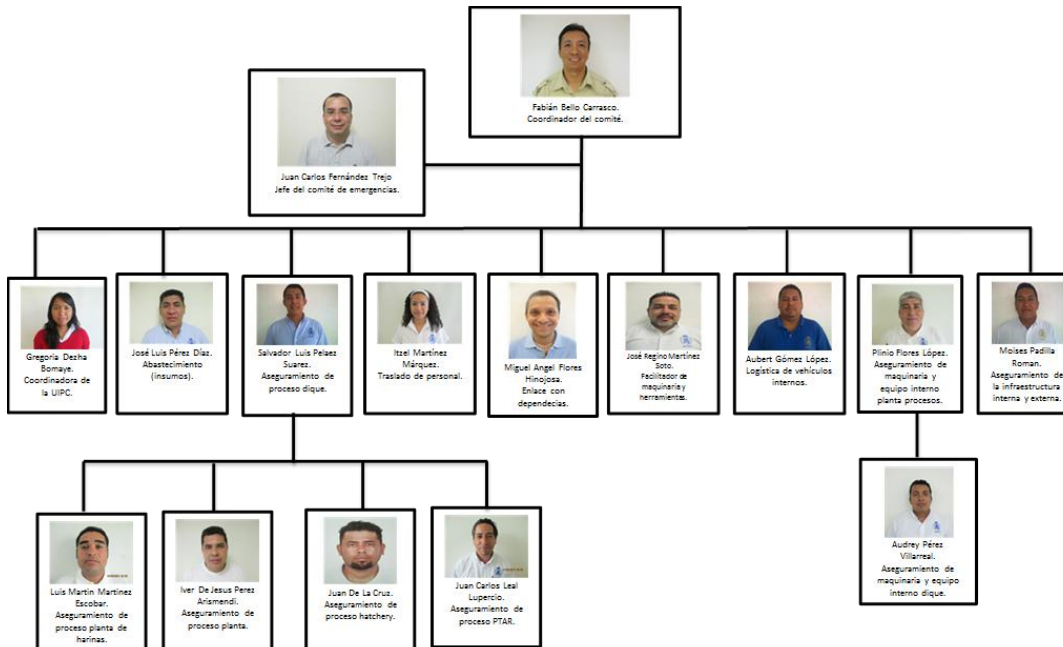


Imagen 5.18 Integrantes del comité de atención a emergencias.

- Realización de recorridos y documentación de hallazgos para difundirlos a las áreas correspondientes para la implementación de las medidas correctivas.
- Supervisión del personal y áreas de proceso (degollé, fileteo, arreglado, revisado, empaque, congelado y entero fresco) en la identificación de condiciones inseguras y actos inseguros.



Imagen 5.19 Acto inseguro.




- Entrega y supervisión de equipo de protección al personal.






Imagen 5.20 Personal de la planta de proceso.



Equipo de protección personal.

Tabla 5.2 Análisis de equipo de protección personal por áreas.

Área	Equipo de protección	Riesgos laborales	Fotografía
<b>DEGOLLÉ</b>	1.- botas con superficies antideslizante. 2.- uniforme. 3.- protector de brazos. 4.- guantes anticortes. 5.- careta. 6.- impermeable. 7.- delantal plástico. 8.- cubre boca	<b>1. Agentes biológicos:</b> Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias, infecciones intestinales y parasitarias por ingesta incidental de agua contaminada. <b>2. Agentes físicos:</b> Temperatura ambiente fría. Heridas por objetos filosos. Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo. <b>3. Agentes químicos:</b> No hay.	
<b>FILETEO</b>	1.- Uniforme. 2.- Guantes de metal. 3.- Delantal plástico. 4.- Guantes de látex. 5.- Botas con superficie antideslizante 6.- protector de brazos. 7.- Cubre boca.	<b>1.- Agentes biológicos:</b> Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias. Conjuntivitis irritativa por contacto o salpicaduras. <b>2.- Agentes físicos:</b> Exposición a ambientes fríos. Heridas por objetos filosos. Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo. <b>3.- Agentes químicos:</b> No hay.	
<b>ARREGLADO</b>	1.-Uniforme. 2.- Cubre boca. 3.- Guantes de látex. 4.- guantes de metal. 1. Botas con suela antiderrapante. 2. Delantal plástico. 3. Protector de brazo.	<b>1.- Agentes biológicos:</b> Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias. Conjuntivitis irritativa por contacto o salpicaduras. <b>2.- Agentes físicos:</b> Exposición a ambientes fríos Heridas por objetos filosos. Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo. <b>3.- Agentes químicos:</b> No hay.	



Área	Equipo de protección	Riesgos laborales	Fotografía
<b>EMPAQUE Y CONGELADO</b>	<p>1.- Uniforme.                      2.- Cubre boca.                      3.- Guantes de látex.                      4.-Botas con suela antideslizante.                      5.- Delantal plástico.                      6.- Protector de brazo.</p>	<p><b>1.- Agentes biológicos:</b>                      Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias.                      Lesiones músculos esqueléticos por movimiento repetitivo.</p> <p><b>2.- Agentes físicos:</b>                      Exposición a ambientes fríos.                      Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo.</p> <p><b>3.- Agentes químicos:</b>                      No hay.</p>	
<b>ALMACEN DE PT</b>	<p>1.- Uniforme.                      2.- Cubre boca.                      3.- Guantes térmicos.                      4.-Botas térmicas.                      5.- Calcetines térmicos.</p>	<p><b>1.- Agentes biológicos:</b>                      No hay.</p> <p><b>2.- Agentes físicos:</b>                      Exposición a ambientes fríos.                      Riesgo de caídas.</p> <p><b>3.- Agentes químicos:</b>                      No hay.</p>	
<b>SANITIZACIÓN</b>	<p>1.- Uniforme.                      2.- Cubre boca.                      3.- Guantes de látex.                      4.-Botas con suela antideslizante.                      5.- Gafas antiempañantes.</p>	<p><b>1.- Agentes biológicos:</b>                      Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias.                      Conjuntivitis irritativa por contacto o salpicaduras.</p> <p><b>2.- Agentes físicos:</b>                      Exposición a ambientes fríos.                      Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo.                      Cortaduras con objetos filosos.                      Golpes con maquinaria o equipo.</p> <p><b>3.- Agentes químicos:</b>                      Contacto o salpicadura por sustancias químicas.</p>	

Área	Equipo de protección	Riesgos laborales	Fotografía
<b>MOLINO TRITURADOR</b>	1.- Uniforme. 2.- Cubre boca. 3.- Guantes de látex. 4.- protector de brazos. 5.-Botas con suela Antideslizante. 6.- Delantal plástico. 7.- Tapones u orejeras auditivas.	<b>1.- Agentes biológicos:</b> Infecciones dermatológicas por hongos y bacterias. Conjuntivitis irritativa por contacto o salpicaduras.  <b>2.- Agentes físicos:</b> Exposición a ambientes fríos. Riesgo de caídas por deslices desde la superficie de trabajo. Exposición a ruido. Resbalones por exceso de grasa en el suelo. <b>3.- Agentes químicos:</b> No hay.	
<b>CUARTO DE HIELO</b>	1.- Uniforme. 2.- Cubre boca. 3.- Guantes de látex. 4.-Botas con suela Antideslizante.	<b>1.- Agentes biológicos:</b> No hay. <b>2.- Agentes físicos:</b> Exposición a ambientes fríos. Riesgo de caídas o resbalones. <b>3.- Agentes químicos:</b> No hay.	

- Impartición del curso de inducción de seguridad e higiene industrial al personal de nuevo ingreso.
- Coordinación de cursos para el personal.

- Implementación de ejercicios ergonómicos con el personal de planta de proceso (ver imagen 5.21).



Imagen 5.21 Personal de las áreas de proceso realizando los ejercicios ergonómicos.

## Capítulo 6. Resultados

Seguridad e Higiene un área importante en cualquier empresa ya que está enfocada a cuidar uno de los recursos más importantes; “El Recurso Humano” para poder realizarlo debe ejecutarse planes de trabajo enfocados a cumplir normativamente y crear una cultura de prevención por lo que aunado a lo ya expuesto en los capítulos anteriores los resultados obtenidos de la implementación son:

1. Política de Seguridad, como parte del proceso y cualquier modificación se considera el involucramiento del área de seguridad e Higiene (ver imagen 6.1).

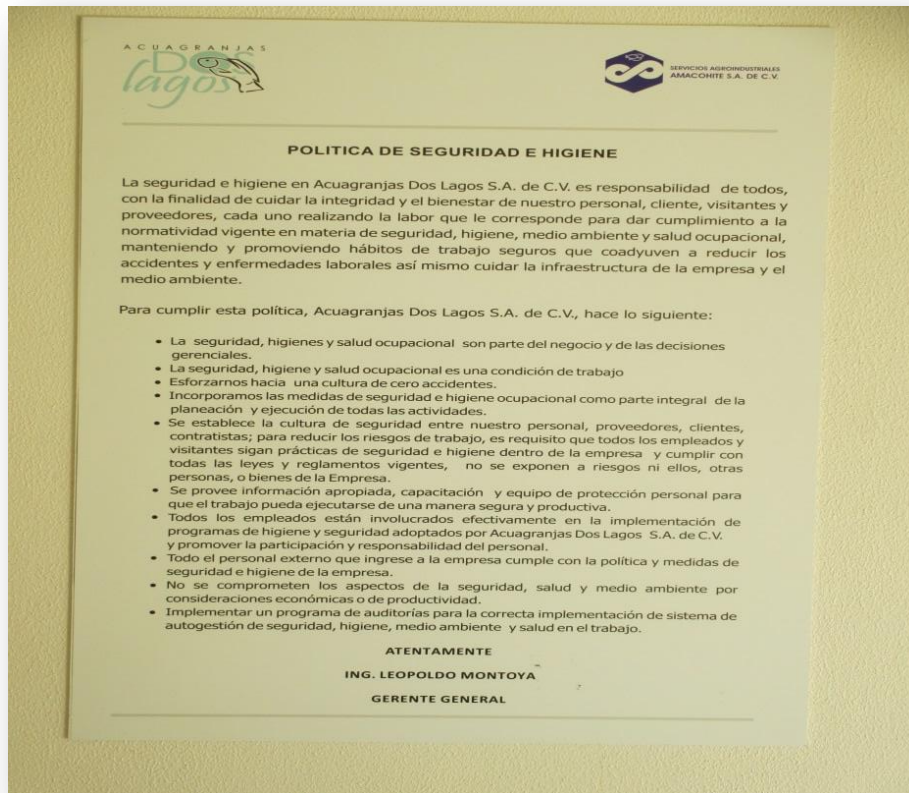


Imagen 6.1 Política de seguridad e higiene ubicada en la entrada principal a las áreas de proceso.



## 2. Implementación de procedimientos.

Difusión del procedimiento de montacargas y curso teórico y práctico del mantenimiento y funcionamiento de montacargas.



Imagen 6.2 Curso de funcionamiento y mantenimiento del montacargas.



Imagen 6.3 Práctica del mantenimiento del montacargas.

## 3. Implementación de medidas de seguridad al realizar o ejecutar actividades de construcción.

Supervisión de la descarga de equipos para la planta de procesos “túnel de congelamiento SKAGINN”.



Imagen 6.4 Instalación del túnel de congelación del filete.



Imagen 6.5 Instalación del túnel de congelación del filete.

4. Seguimiento a los índices de ausentismo, incapacidades.

Tabla 6.1 Accidentabilidad mensual producción.

ACCIDENTABILIDAD MENSUAL PRODUCCION

Mes	Dias trabajados	No. De trabajadores	THH	No. Accidentes	Incapacidades IMSS			Incapacidad interna	Dias de incapacidad	Tasa de Frecuencia	Tasa de Severidad	Tasa de accidentabilidad	Tasa siniestrabilidad
					IP	IPP	IPT						
Enero	7	176	9856	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
Febrero	11	176	15488						0.00	0.00	0.00	0.00	
marzo	31	206	51088	24	3	0	0	0	28	58.72	548.07	11.65	13.59
Abril	30	342	82080	29	1	0	0	0	15	12.18	182.75	8.48	4.39
Mayo	31	381	94488	34	2	0	0	0	37	21.17	391.58	8.92	9.71
Junio	30	461	110640	39	1	0	0	1	19	9.04	171.73	8.46	4.34
Julio	31	496	123008	25	0	0	0	0	0	0.00	0.00	5.04	0.00
Agosto	21	534	89712	10	3	0	0	0	41	33.44	457.02	1.87	7.68
Septiembre	30	534	128160	11	3	0	0	0	81	23.41	632.02	2.06	15.17
Octubre	31	551	136648	34	4	0	0	0	58	29.27	424.45	6.17	10.53
Noviembre	30	603	144720	22	0	0	0	0	24	0.00	165.84	3.65	3.98
Diciembre			0							#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!

En esta tabla se presenta los accidentes/incidentes que se han tenido en la planta de procesos.

5. Actividades de Salud ocupacional.

- Vacunación de tétano y difteria a personal de planta de proceso.



Imagen 6.6 Aplicación de vacunas al personal de proceso.



Imagen 6.7 Aplicación de vacunas al personal de proceso.

- Platicas de planificación familiar.
- Desparasitación al personal.
- Platicas de incapacidades.



Imagen 6.8 Platicas de incapacidades.

Guía de actividades del servicio médico 2013-2014.

Guía de Actividades - Servicio Médico



Propósito: Las actividades concernientes a las funciones del Servicio Médico tienen impacto directo en la salud colectiva de los trabajadores por ello se deben de programar de tal manera que estas sean capaces de modificar hábitos y costumbres en pro de la salud del mismo trabajador.

Nombre de Actividad	Objetivo	Justificación	Áreas de Impacto	Responsable de la Actividad	2013		2014												Status	% Avance	Fecha Real de Cumplimiento	Observaciones		
					Nov	Dic	Ene	Feb	Marz	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
Vacunación Influenza Estacional	Inmunizar a la Población Trabajadora	Las IRAS Principal Causa de Consulta y Ausentismo	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno	X															Pendiente	0%	-	Gestión IMSS	
Analisis Clinicos: Coproparasitoscopico & Exudado Faringeo	Evaluciones Periodicas (Semestrales)	Requerimiento Cofepris NOM 242 SSA	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno	X						X									Pendiente	0%	-	Cotizar Externo	
Expediente Clinico Individual	Control y Estadistica del Personal	Requerimiento Cofepris NOM 168 SSA	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno	X	X														Pendiente	0%	-	Personal de Área Médica	
Salud Bucal	Educación Higiene & Salud Bucal	Disminuir Ausentismo por Problemas Dentales	Planta de Procesos - Sitio Nuevo - Hatchery	Dr. Luis Alfonso Moreno							X									Pendiente	0%	-	Gestión IMSS Gestión SSA	
Planificación Familiar - MPF	Conscientizar sobre Salud Reproductiva	Disminuir Ausentismo por Embarazo	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno									X							Pendiente	0%	-	Gestión IMSS	
Semana de la Salud	Información en Salud	Acercamiento Trabajadores Servicios IMSS	Planta de Procesos Sitio Nuevo	Dr. Luis Alfonso Moreno				X							X					Pendiente	0%	-	Gestión IMSS	
Analisis de Riesgo: Área - Puesto	Identificar - Analizar Áreas de Riesgo (4 meses)	Disminuir Índice de Accidentabilidad	Planta de Procesos Sitio Nuevo	Dr. Luis Alfonso Moreno			X				X				X					Pendiente	0%	-	Área Médica S&H	
Higiene Personal	Educación Hábitos Higienicos	Disminuir Morbilidad en Población Trabajadora	Planta de Procesos Sitio Nuevo	Dr. Luis Alfonso Moreno											X					Pendiente	0%	-	Personal de Área Médica	
Mastografias: Detección Precoz de Patología Mamaria	Detectar Patología Mamaria	CAMama Primera Causa Muerte Mujeres	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno					X										X	Pendiente	0%	-	Gestión IMSS	
Control de Toxicomanias: Alcoholometro	Control de Personal	Evitar Riesgos Laborales & Accidentes Trabajo	Planta de Procesos - Sitio Nuevo - Hatchery	Dr. Luis Alfonso Moreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pendiente	0%	-	Personal de Área Médica
Vigilancia del Embarazo	Vigilancia de Embarazadas	Control de Embarazadas LFT - NOM 07 SSA	Planta de Procesos	Dr. Luis Alfonso Moreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pendiente	0%	-	Personal de Área Médica	
Riesgos de Trabajo & Accidentes	Seguimiento de Casos	Disminución Prima de Riesgo - Tramites IMSS	Planta de Procesos - Sitio Nuevo - Hatchery	Dr. Luis Alfonso Moreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pendiente	0%	-	Área Médica S&H	
Evaluaciones Preocupacional o de Ingreso	Determinar Estado de Salud (Contratación)	Disminuir Rotación de Personal	Planta de Proceso Sitio Nuevo	Dr. Luis Alfonso Moreno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pendiente	0%	-	Personal de Área Médica	
Servicios IMSS	Proveer Información en Salud al Trabajador	Acercar Servicios de Salud	Planta de Procesos Sitio Nuevo	Dr. Luis Alfonso Moreno			X				X				X					Pendiente	0%	-	Gestión IMSS	

Imagen 6.9 Cronograma de actividades para el servicio médico 2013- 2014.

6. Dar capacitación al personal en temas de Seguridad e Higiene Industrial.

Temas como:

- Colores y señalamientos de seguridad e higiene industrial.
- Equipo de seguridad e higiene industrial.
- Medidas de seguridad en la manipulación de sustancias químicas.
- Exposición a temperaturas abatidas.
- Funciones de un supervisor.
- Incapacidades entre otros.

7. Plan de Trabajo 2014.

PROGRAMA DE CAPACITACION DEL COMPLEJO																	
NORMAS	Tema	Dirigido a	Sesiones	2013		2014										Responsable	
				Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct		Nov
NOM-019	Integración y funcionamiento de la CSH	CSH	P	■													GDB
			R														
NOM-002	Primeros auxilios	Brigada multifuncional	P	■					■								MEDICO
			R														
NOM-002	Prevención y combate de incendios	Brigada Multifuncional	P		■					■							EXTERNO
			R														
NOM-002	Busqueda, rescate y evacuación	Brigada multifuncional	P			■					■						EXTERNO
			R														
NOM-004	Metodos de candado	Personal de mantenimiento	P		■												EXTERNO
			R														
NOM-030	Seg e Higiene en la empresa	General	P		■								■				GDB
			R														
NOM-002	Uso y manejo de extintores	General	P				■										GDB
			R														
NOM-017	Uso, mantenimiento y disposición de Equipo de Protección Personal	Proceso/harinas	P					■									GDB
			R														

Imagen 6.10 Plan de trabajo de seguridad e higiene.

## CONCLUSIÓN

Después de realizar este trabajo, y comprender la importancia de implementar un sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene en el trabajo, que involucre todos y cada uno de los niveles de la empresa, para poder alcanzar el objetivo de minimizar el número de accidentes siempre en pro del trabajador y familiarizarme con los procesos, con las normas para su implementación y cumplimiento ante las diferentes dependencias que regulan en el país la prevención de las enfermedades y accidentes de trabajo. Es correcto decir que la seguridad e Higiene industrial es un área que nos permite interactuar con los diferentes procesos de la empresa, desde una perspectiva de cumplimiento legal y también una forma de vida “Cultura de seguridad”, y permite una aportación a económica, social a la empresa y a los trabajadores. Acuagranjas Dos Lagos S.A. de C.V. es una empresa en crecimiento y que trabaja día a día para mantener la cultura de la seguridad industrial en sus trabajadores como se ilustra en el contenido del proyecto.

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- 1.- Hernandez, Alfonso. (2005). Seguridad e higiene industrial. México. Ed. Limusa, S.A de C.V.
- 2.- Asfahl, Ray C (2010). Seguridad industrial y administración de la salud. 6a edición. México D.F. Ed. Prentice Hall/ Pearson.
- 3.- Ramírez C. Cesar (2005). Seguridad industrial un enfoque integral. 2ª edición. México. Ed. Limusa S.A de C.V.
- 4.- Félix Pedro Marín Andrés. (2006). Seguridad e higiene industrial manual para la formación de ingenieros. Madrid. Ed. DYKYNSON.
- 5.- Chinchilla Sibaja Ryan. Salud y seguridad en el trabajo. Ed. Universidad estatal a distancia.

### Páginas electrónicas.

- 6.-Secretaria del Trabajo y Prevención Social. Disponible en: <http://www.stps.gob.mx/bp/index.html>
- 7.-Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Disponible en: <http://autogestion.stps.gob.mx:8162/passt.aspx>
- 8.- Asistente para la identificación de las NOM´S. Disponible en: <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroBienvenida.aspx>