

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
TECNOLÓGICA



SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

**SEP**

## **TRABAJO PROFESIONAL**

**COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:**

# **INGENIERO INDUSTRIAL**

**QUE PRESENTA:**

**ALEXIS ARANO MENDOZA**

**CON EL TEMA:**

**“Implementación del Programa de Autogestión en  
Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) en el centro de  
trabajo de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.)  
Zona Tuxtla”**

**MEDIANTE:**

**OPCION**

**(TITULACIÓN INTEGRAL)**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS**

**MAYO 2013**

"2013, Año de la Lealtad Institucional y Centenario del Ejército Mexicano"

DIRECCIÓN  
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. **07 DE MAYO 2013**

OFICIO DEP-CT-79-2013

**C. ALEXIS ARANO MENDOZA**  
PASANTE DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
EGRESADO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ.  
**P R E S E N T E.**

Habiendo recibido la liberación del informe técnico del proyecto denominado:

**"IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (PASST) EN EL CENTRO DE TRABAJO DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E.) ZONA TUXTLA."**

Y en cumplimiento con los requisitos normativos para obtener el Título Profesional, comunico a Usted que se **AUTORIZA** la impresión del Trabajo Profesional.

Sin otro particular quedo de usted reiterándole mis más finas atenciones.

**ATENTAMENTE**  
**"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"**

  
**M.I. APOLINAR PÉREZ LOPEZ**  
**JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES.**  
C.c.p.- Departamento de Servicios Escolares  
C.c.p.- Expediente  
M'APL/l'eeam  
1

  
Secretaría de Educ. Pública  
Instituto Tecnológico  
de Tuxtla Gutiérrez  
Div. de Est. Profesionales



Carretera Chimaltenango-Tuxtla, 10000 Tuxtla, Chiapas, México  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Tel. (961) 141 1111  
[www.itg.edu.mx](http://www.itg.edu.mx)





Comisión Federal de Electricidad  
División Sureste



Unidad Sureste

DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y SERVICIOS  
ZONA DE DISTRIBUCIÓN TUXTLA

OFICIO No.: DPS-OC-184/2013

ASUNTO: OFICIO DE TERMINACION  
DE RESIDENCIA PROFESIONAL

TUXTLA 10 DE ENERO DEL 2013

ING. RODRIGO FERRER GONZALEZ  
JEFE DEL DEPTO. DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION  
INSTITUTO TECNOLOGICO DE TUXTLA GUTIERREZ  
P R E S E N T E

Por medio del presente informo a usted que el (la) C. ALEXIS ARANO MENDOZA, alumno(a) de la carrera de INGENIERIA INDUSTRIAL, realizo su RESIDENCIA PROFESIONAL durante el periodo comprendido del 20 DE AGOSTO AL 28 DE DICIEMBRE DEL 2012, con un horario de 08:00 a 15:00 de Lunes a Viernes.

El referido residente llevo'a cabo sus actividades en OFICINA DE SEGURIDAD E HIGIENE de esta C.F.E. División de Distribución Sureste.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.



DEPTO. DE PER. Y SERVICIOS  
Carretera Panamericana No. 5675  
Col. Plan de Ayala  
Tuxtla Gutierrez, Chiapas  
ING. IGNACIO SANCHEZ CARBALLO

JEFE DEPARTAMENTO DE PERSONAL Y SERVICIOS DE ZONA



C.c.p. SUTERM SECCION 30  
C.C.P. ALEXIS ARANO MENDOZA. - PRESTADOR DE SERVICIOS  
C.C.P. EXPEDIENTE DEL PRESTADOR DE SERVICIOS  
ISC\*ecvc

Electricidad para el progreso de Mexico  
Carretera Panamericana No. 5675. Col. Plan de Ayala. C.P. 29020. Tuxtla Gutierrez, Chiapas.  
Tels.: 6173664 y 6173665, fax 6173674

## Contenido

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>Capítulo 1 Caracterización del Proyecto</b>	
1.1 Antecedentes .....	9
1.2 Objetivos .....	9
1.2.1 Objetivo General.....	9
1.2.2 Objetivos específicos .....	9
1.3 Justificación.....	10
1.4 Alcances y limitaciones .....	10
1.4.1 Alcances .....	10
1.4.2 Limitaciones.....	10
<b>Capítulo 2 Características de la empresa</b>	
2.1 Antecedentes .....	13
2.2 Comisión Federal de Electricidad Zona Tuxtla .....	17
2.2.1 Creación de la Comisión Federal de Electricidad .....	17
2.2.2 Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (S.U.T.E.R.M.).....	18
2.3 Localización .....	19
2.4 Misión.....	20
2.5 Visión .....	20
2.6 Políticas.....	20
2.7 Valores.....	19
2.8 Organización Actual .....	22
<b>Capítulo 3 Marco Teórico</b>	
3.1 Conceptos Básicos de Seguridad en el Trabajo .....	24
3.1.1 Conceptos básicos sobre higiene y seguridad .....	24
3.1.2 Objetivos específicos de la seguridad e higiene industrial .....	26
3.1.3 Conceptos de seguridad e higiene en el trabajo .....	27
3.2 Accidente de trabajo.....	28
3.2.1 Causa de los Accidentes.....	28
3.2.2 Riesgo de Trabajo .....	30
3.3 Agentes que pueden producir enfermedades de trabajo .....	30

## Contenido

3.3.1 Principales enfermedades causadas por la exposición a polvos, gases, humos o vapores.....	29
3.3.2 Agentes que pueden producir enfermedades de trabajo .....	32
3.3.3 Como deben de ayudar los trabajadores a prevenir las enfermedades .....	33
3.3.4 Factor a considerar en relación al agente en las enfermedades .....	33
3.3.5 Las principales enfermedades causadas por la exposición a polvos, gases, humos o vapores .....	33
3.4 Lineamientos para la elaboración de un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo.....	34
3.5 Elementos básicos del programa .....	35
3.6 Descripción de los elementos.....	35
3.6.1 Políticas de la empresa .....	35
3.6.2 Diagnostico Situacional .....	36
3.6.3 Sistema de Verificación de riesgos.....	37
3.6.4 Sistema de control y corrección de riesgos .....	38
3.6.5 Sistema de Capacitación.....	39
3.6.6 Seguimiento.....	40
3.7 ¿Qué es un Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST)?.....	39
3.7.1 Objetivo del programa de autogestión en seguridad y salud .....	39
3.7.2 Políticas principales .....	42
3.7.3 Herramientas que compone al programa de autogestión .....	42
3.8 Orígenes del PASST .....	42
3.9 Reglamento de Seguridad e Higiene de CFE, capítulo 100 .....	45
3.9.1 Sección 101 – Alcance y aplicación .....	45
3.9.2 Sección 102 – Responsabilidad de la seguridad.....	47
3.9.3 Sección 107 – Equipos de protección personal.....	49
3.10 Ley Federal del Trabajo.....	50
3.11 Ley del Seguro Social.....	55
3.12 Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo .....	57
3.13 Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Seguridad e Higiene.....	58

## Contenido

3.13.1 Funciones de las Normas .....	59
<b>Capítulo 4 Diagnóstico Situacional</b>	
4.1 Diagnóstico Situacional .....	64
<b>Capítulo 5 Metodología del Diagnóstico Situacional a través del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en Trabajo (PASST)</b>	
5.1 Metodología PASST .....	66
5.2 Proceso de la metodología para el registro del centro de trabajo ante la STPS.....	68
<b>Capítulo 6 Aplicación del PASST</b>	
6.1 Aplicación de la metodología.....	70
<b>Capítulo 7 Resultados</b>	
7.1 Resultados de la aplicación de la guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo. ....	108
7.2 Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo .....	110
7.2.1 Resultados de la Evaluación Edificio de Zona.....	110
7.2.1.1 Resumen de la puntuación Edificio de Zona .....	111
7.2.2 Resultados de la Evaluación Oficinas UTEC.....	111
7.2.2.1 Resumen de la puntuación Oficinas UTEC.....	112
7.2.3 Resultados de la Evaluación Salas UTEC.....	112
7.2.3.1 Resumen de la puntuación Salas UTEC.....	113
7.2.4 Resultados de la Evaluación Comunicación-Bodega.....	113
7.2.4.1 Resumen de la puntuación Comunicación-Bodega.....	114
<b>Capítulo 8 Conclusiones y Recomendaciones</b>	
8.1 Conclusiones.....	116
8.2 Recomendaciones.....	117
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>118</b>

## Índice de tablas y figuras

<b>Tabla 3.1</b>	<b>Conceptos básicos sobre higiene y seguridad .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 3.2</b>	<b>Normas Oficiales Mexicanas Sobre Seguridad .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 3.3</b>	<b>Normas Oficiales Mexicanas Sobre Salud .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 3.4</b>	<b>Normas oficiales mexicanas sobre organización.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 3.5</b>	<b>Normas Oficiales Mexicanas Específicas .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 6.1</b>	<b>Datos de la empresa para registrarse a la STPS .....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla 6.2</b>	<b>Identificación de la actividad económica de la empresa .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 6.3</b>	<b>Datos de la empresa.....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 6.4</b>	<b>Datos del Representante Legal.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 6.5</b>	<b>Estatus conforme a resultados de la medición inicial .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 6.6</b>	<b>Programación de Seguridad y Salud en el Trabajo.....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 7.1</b>	<b>Resultados de la Guía de Asesoría .....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla 7.2</b>	<b>Evaluación edificio de zona .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 7.3</b>	<b>Calificación edificio de zona .....</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 7.4</b>	<b>Evaluación Oficinas UTEC .....</b>	<b>109</b>
<b>Tabla 7.5</b>	<b>calificación Oficinas UTEC.....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 7.6</b>	<b>Evaluación salas UTEC .....</b>	<b>110</b>
<b>Tabla 7.7</b>	<b>calificación Salas UTEC .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 7.8</b>	<b>Evaluación Comunicación-Bodega .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 7.9</b>	<b>calificación Comunicación-Bodega.....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 5.1</b>	<b>Proceso para el registro del centro de trabajo ante la Secretaria del Trabajo y Prevención Social. ....</b>	<b>68</b>

## INTRODUCCIÓN

La alta competitividad de las empresas las ha llevado a desarrollar Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de aumentar la productividad y la calidad entre otras variables que interesan a las empresas en función a su desarrollo, junto con la contaminación ambiental y la ecología.

Actualmente la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, cuenta con un Programa de Seguridad e Higiene que se aplica a todo tipo de empresa ya sea pública o privada, la cual se denomina Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Siendo éste un instrumento que ayudara a la gerencia y a los responsables de Seguridad e Higiene de la empresa, en la reducción de los accidentes, enfermedades del trabajo y de los costos innecesarios que se producen cuando estos ocurren.

Es por eso, que el tema principal que aborda esta investigación enfocada a la seguridad e higiene laboral, se concentra en la elaboración de un sistema que ayude a controlar los puntos exigidos por la STPS en base a un programa de regularización que entró en vigor en el año 2002, llamado PASST (Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo), ofreciendo a las empresas como incentivo principal no auditarlas en 5 años más de 5 veces, siempre y cuando cumplan con todos los requerimientos exigidos dentro de dicho programa.

El desarrollo del sistema de Seguridad y Salud propuesto, se basa en todos los puntos que integran la evaluación del PASST, de una forma sencilla y clara, con el fin de lograr que el sistema sea flexible y de fácil aplicación.

# Capítulo 1

## Caracterización del Proyecto

## **1.1 Antecedentes**

La empresa no cuenta con un programa actualizado establecido por escrito que promueva un sistema de administración en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en donde se indiquen las responsabilidades del trabajador en su área de trabajo, como el uso de equipo de protección personal; esto debido a la poca importancia de los trabajadores a los riesgos a los que pueden estar expuestos. Debido a esto surge la urgente necesidad de apegarse a la normatividad de un Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST), establecida por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social, trayendo consigo el riesgo laboral que afectara directamente la productividad.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

Implementar el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) en el centro de trabajo de la Comisión Federal De Electricidad (C.F.E.) zona Tuxtla, con la finalidad de prevenir las condiciones inseguras y reducir los accidentes laborales en el centro de trabajo.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Capacitar al personal referente a las normas y reglamentos de Seguridad e Higiene que aplican en Comisión Federal de Electricidad.
- Establecer un programa permanente de capacitación y adiestramiento, para tener un ambiente seguro y reducir las enfermedades y accidentes del trabajo.
- Que todo el personal conozca y aplique las normas contenidas en el PASST dependiente de la Secretaria del Trabajo y Prevención Social (STPS).

## **1.3 Justificación**

Este estudio se realizó debido a que la Comisión Federal de Electricidad Zona Tuxtla no cuenta con un diagnóstico actualizado que permita contrastar el nivel de cumplimiento de las normas de Seguridad e Higiene establecida por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) a través del Programas de Salud y Seguridad en el Trabajo (PASST).

## **1.4 Alcances y limitaciones**

### **1.4.1 Alcances**

El programa abarcara a Comisión Federal de Electricidad Zona Tuxtla y a sus trabajadores que laboran en ella.

### **1.4.2 Limitaciones**

- La falta de cultura en el personal al no darle importancia a los programas de Seguridad e Higiene.
- Resistencia al cambio del personal

## **Capítulo 2**

### **Características de la empresa**

## 2.1 Antecedentes

### CFE y la electricidad en México

La generación de energía eléctrica inició en México a fines del siglo XIX. La primera planta generadora que se instaló en el país (1879) estuvo en León, Guanajuato, y era utilizada por la fábrica textil “La Americana”. Casi inmediatamente se extendió esta forma de generar electricidad dentro de la producción minera y, marginalmente, para la iluminación residencial y pública.

En 1889 operaba la primera planta hidroeléctrica en Batopilas (Chihuahua) y extendió sus redes de distribución hacia mercados urbanos y comerciales donde la población era de mayor capacidad económica.

No obstante, durante el régimen de Porfirio Díaz se otorgó al sector eléctrico el carácter de servicio público, colocándose las primeras 40 lámparas "de arco" en la Plaza de la Constitución, cien más en la Alameda Central y comenzó la iluminación de la entonces calle de Reforma y de algunas otras vías de la Ciudad de México.

Algunas compañías internacionales con gran capacidad vinieron a crear filiales, como The Mexican Light and Power Company, de origen canadiense, en el centro del país; el consorcio The American and Foreign Power Company, con tres sistemas interconectados en el norte de México, y la Compañía Eléctrica de Chapala, en el occidente.

A inicios del siglo XX México contaba con una capacidad de 31 MW, propiedad de empresas privadas. Para 1910 eran 50 MW, de los cuales 80% los generaba The Mexican Light and Power Company, con el primer gran proyecto hidroeléctrico: la planta Necaxa, en Puebla. Las tres compañías eléctricas tenían las concesiones e

instalaciones de la mayor parte de las pequeñas plantas que sólo funcionaban en sus regiones.

En ese período se dio el primer esfuerzo para ordenar la industria eléctrica con la creación de la Comisión Nacional para el Fomento y Control de la Industria de Generación y Fuerza, conocida posteriormente como Comisión Nacional de Fuerza Motriz.

Fue el 2 de diciembre de 1933 cuando se decretó que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

En 1937 México tenía 18.3 millones de habitantes, de los cuales únicamente siete millones contaban con electricidad, proporcionada con serias dificultades por tres empresas privadas.

En ese momento las interrupciones de luz eran constantes y las tarifas muy elevadas, debido a que esas empresas se enfocaban a los mercados urbanos más redituables, sin contemplar a las poblaciones rurales, donde habitaba más de 62% de la población. La capacidad instalada de generación eléctrica en el país era de 629.0 MW.

Para dar respuesta a esa situación que no permitía el desarrollo del país, el gobierno federal creó, el 14 de agosto de 1937, la Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro y con la finalidad de obtener con un costo mínimo, el mayor rendimiento posible en beneficio de los intereses generales. (Ley promulgada en la Ciudad de Mérida, Yucatán el 14 de agosto de 1937 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1937).

La CFE comenzó a construir plantas generadoras y ampliar las redes de transmisión y distribución, beneficiando a más mexicanos al posibilitar el bombeo de agua de riego y la molienda, así como mayor alumbrado público y electrificación de comunidades.

Los primeros proyectos de generación de energía eléctrica de CFE se realizaron en Teloloapan (Guerrero), Pátzcuaro (Michoacán), Suchiate y Xía (Oaxaca), y Ures y Altar (Sonora).

El primer gran proyecto hidroeléctrico se inició en 1938 con la construcción de los canales, caminos y carreteras de lo que después se convirtió en el Sistema Hidroeléctrico Ixtapantongo, en el Estado de México, que posteriormente fue nombrado Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán.

En 1938 CFE tenía apenas una capacidad de 64 kW, misma que, en ocho años, aumentó hasta alcanzar 45,594 kW. Entonces, las compañías privadas dejaron de invertir y CFE se vio obligada a generar energía para que éstas la distribuyeran en sus redes, mediante la reventa.

Hacia 1960 la CFE aportaba ya el 54% de los 2,308 MW de capacidad instalada, la empresa Mexican Light el 25%, la American and Foreign el 12%, y el resto de las compañías 9%.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos de generación y electrificación, para esas fechas apenas 44% de la población contaba con electricidad. Por eso el presidente Adolfo López Mateos decidió nacionalizar la industria eléctrica, el 27 de septiembre de 1960.

A partir de entonces se comenzó a integrar el Sistema Eléctrico Nacional, extendiendo la cobertura del suministro y acelerando la industrialización. El Estado mexicano adquirió los bienes e instalaciones de las compañías privadas, las

cuales operaban con serias deficiencias por la falta de inversión y los problemas laborales.

Para 1961 la capacidad total instalada en el país ascendía a 3,250 MW. CFE vendía 25% de la energía que producía y su participación en la propiedad de centrales generadoras de electricidad pasó de cero a 54%.

En esa década la inversión pública se destinó en más de 50% a obras de infraestructura. Se construyeron importantes centros generadores, entre ellos los de Infiernillo y Temascal, y se instalaron otras plantas generadoras alcanzando, en 1971, una capacidad instalada de 7,874 MW.

Al finalizar esa década se superó el reto de sostener el ritmo de crecimiento al instalarse, entre 1970 y 1980, centrales generadoras que dieron una capacidad instalada de 17,360 MW.

Cabe mencionar que en los inicios de la industria eléctrica mexicana operaban varios sistemas aislados, con características técnicas diferentes, llegando a coexistir casi 30 voltajes de distribución, siete de alta tensión para líneas de transmisión y dos frecuencias eléctricas de 50 y 60 Hertz.

Esta situación dificultaba el suministro de electricidad, por lo que CFE definió y unificó los criterios técnicos y económicos del Sistema Eléctrico Nacional, normalizando los voltajes de operación, con la finalidad de estandarizar los equipos, reducir sus costos y los tiempos de fabricación, almacenaje e inventariado. Posteriormente se unificaron las frecuencias a 60 Hertz y CFE integró los sistemas de transmisión en el Sistema Interconectado Nacional.

En los años 80 el crecimiento de la infraestructura eléctrica fue menor que en la década anterior, principalmente por la disminución en la asignación de recursos a la CFE. No obstante, en 1991 la capacidad instalada ascendió a 26,797 MW.

A inicios del año 2000 se tenía ya una capacidad instalada de generación de 35,385 MW, cobertura del servicio eléctrico del 94.70% a nivel nacional, una red de transmisión y distribución de 614,653 kms, lo que equivale a más de 15 vueltas completas a la Tierra y más de 18.6 millones de usuarios, incorporando casi un millón cada año.

- A partir octubre de 2009, CFE es la encargada de brindar el servicio eléctrico en todo el país.

El servicio al cliente es prioridad para la empresa, por lo que se utiliza la tecnología para ser más eficiente, y se continúa la expansión del servicio, aprovechando las mejores tecnologías para brindar el servicio aún en zonas remotas y comunidades dispersas.

CFE es reconocida como una de las mayores empresas eléctricas del mundo, y aún mantiene integrados todos los procesos del servicio eléctrico.

## **2.2 Comisión Federal de Electricidad Zona Tuxtla**

### **2.2.1 Creación de la Comisión Federal de Electricidad**

El 2 de diciembre de 1933 se decretó que la generación y distribución de electricidad son actividades de utilidad pública.

En 1937 México tenía 18.3 millones de habitantes, de los cuales únicamente siete millones contaban con electricidad, proporcionada con serias dificultades por tres empresas privadas en ese momento las interrupciones de luz eran constantes y las tarifas muy elevadas, debido a que esas empresas se enfocaban a los mercados urbanos más redituables, sin contemplar a las poblaciones rurales, donde habitaba más del 62% de la población.

Para dar respuesta a esa situación que no permitía el desarrollo del país, el gobierno federal presidido por el General Lázaro Cárdenas del Río, creó, el 14 de agosto de 1937, La Comisión Federal de Electricidad (CFE), que tendría por objeto organizar y dirigir un sistema nacional de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, basado en principios técnicos y económicos, sin propósitos de lucro dicha Ley fue promulgada en la Ciudad de Mérida, Yucatán el 14 de agosto de 1937 y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de agosto de 1937.

Los primeros proyectos de generación de energía eléctrica de CFE se realizaron en Teloloapan (Guerrero), Pátzcuaro (Michoacán), Suchiate y Xía (Oaxaca), y Ures y Altar (Sonora).

El primer gran proyecto hidroeléctrico se inició en 1938 con la construcción de los canales, caminos y carreteras de lo que después se convirtió en el Sistema Hidroeléctrico Ixtapantongo, en el Estado de México, que posteriormente fue nombrado Sistema Hidroeléctrico Miguel Alemán.

En 1938 CFE tenía apenas una capacidad de 64 Kw, misma que, en ocho años, aumentó hasta alcanzar 45,594 Kw entonces, las compañías privadas dejaron de invertir y CFE se vio obligada a generar energía para que éstas la distribuyeran en sus redes, mediante la reventa.

### **2.2.2 Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (S.U.T.E.R.M.)**

Originalmente los trabajadores electricistas se agrupaban en tres organizaciones. La primera, de enorme valor histórico, el SME, (sindicato de empresa de los trabajadores al servicio de Mexican Light and Power Co.), después Compañía de Luz y Fuerza Motriz y ahora Luz y Fuerza del Centro, con notable sentido democrático aunque haya pasado por etapas de franco retroceso.

En segundo lugar, el Sindicato Nacional de Electricistas Federales que agrupo, originalmente, a los trabajadores de la CFE. Finalmente, se instauró el Sindicato Único de Trabajadores Electricistas de la República Mexicana (SUTERM), dirigido al principio por Francisco Pérez Ríos, y desde hace muchos años por Leonardo Rodríguez Alcaine, actual secretario General de la CTM.

El sindicalismo electricista ha vivido, sin la menor duda, momentos de particular importancia en el desarrollo de México. Quizá su primera aparición espectacular, fue el Sindicato Mexicano de Electricistas (SME), este representa en la historia de México una versión interesante de sindicalismo independiente, ajeno al marco corporativo de la mayoría de las organizaciones sindicales contemporáneas, observante de reglas estrictas de democracia sindical en un país donde el sindicalismo se entiende más como un instrumento al servicio del poder que como un instrumento para el estudio, mejoramiento y defensa de los intereses de los trabajadores como lo define la ley.

El SUTERM es un sindicato nacional registrado ante la Secretaría del Trabajo Y Previsión Social. La Comisión Federal de Electricidad reconoce al SUTERM como representante genuino de los trabajadores a su servicio.

Esta organización nace en el año de 1972, afiliándose respectivamente a la Confederación de Trabajadores en México, y es quien trajo consigo los beneficios que actualmente disfrutan los trabajadores de la Comisión Federal de Electricidad.

## **2.3 Localización**

Comisión Federal de Electricidad (CFE) Zona de Distribución Tuxtla se encuentra ubicada en la Carretera Panamericana, col. Plan de Ayala # 5675, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

## 2.4 Misión

Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

## 2.5 Visión

Ser una empresa de energía, de las mejores del sector eléctrico al nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.

## 2.6 Políticas

- Proporcionar el servicio público de energía eléctrica y otros servicios relacionados de acuerdo a los requerimientos de la sociedad, con base en el desempeño competitivo de los procesos de la Dirección de Operación y la mejora continua de la eficacia del Sistema Integral de Gestión con el compromiso de:
- Formar y desarrollar el capital humano, incluyendo la cultura de la equidad de género,
- Controlar los riesgos, para prevenir lesiones y enfermedades al personal y daños a las instalaciones.
- Cumplir con la legislación, reglamentación y otros requisitos aplicables,
- Prevenir la contaminación y aprovechar de manera responsable los recursos naturales, y
- Realizar acciones sociales.
- Apoyados en la innovación y desarrollo tecnológico.

## 2.7 Valores

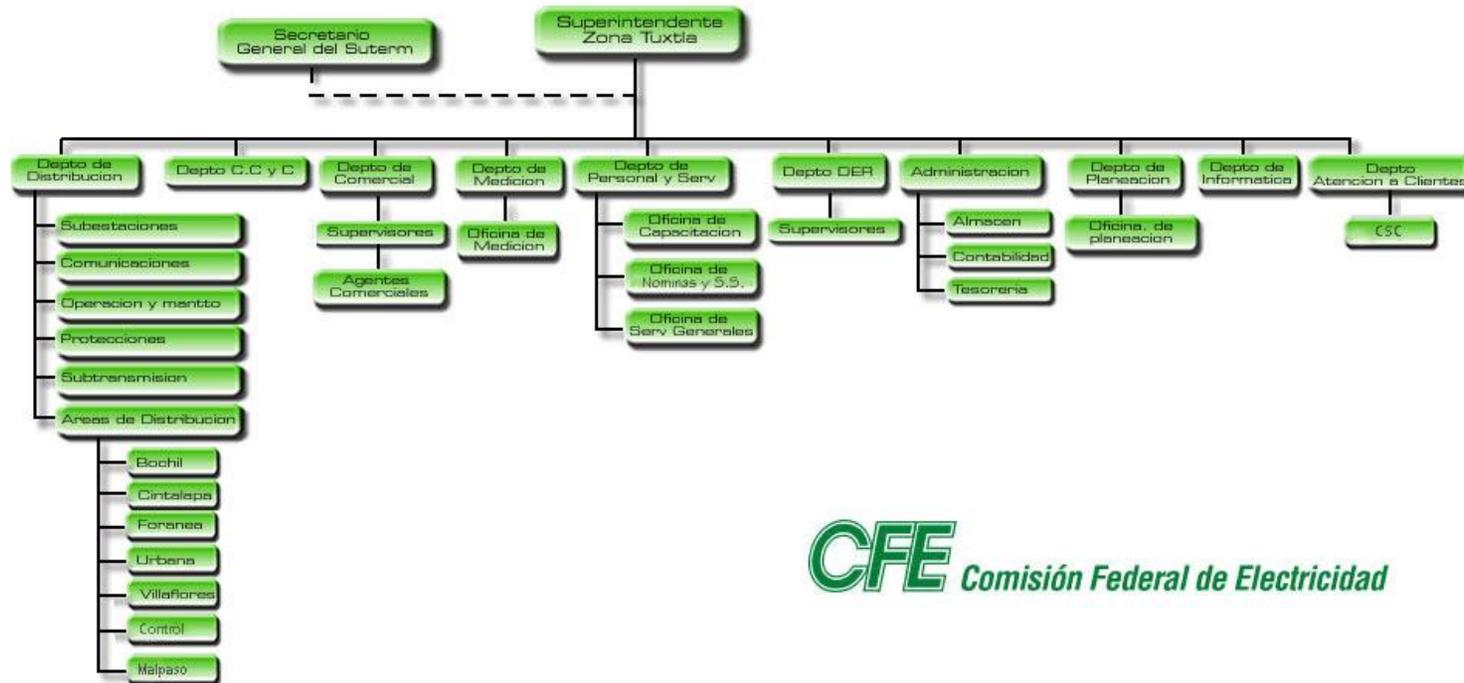
### Incuestionables

- Honestidad
- Responsabilidad
- Lealtad
- Respeto

### Deseables

- Tolerancia
- Humildad perseverancia
- Educación
- Disciplina
- Trabajo en equipo
- Servicio
- Compromiso
- Protección al medio ambiente
- Seguridad
- Solidaridad

## 2.8 Organización Actual



## **Capítulo 3**

### **Marco Teórico**

## **3.1 Conceptos Básicos de Seguridad en el Trabajo**

### **Seguridad en el Trabajo:**

Ramírez, Cavassa. (1973). “La Seguridad del trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, medicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantación de prácticas preventivas”.

### **Accidentes de Trabajo:**

Ramírez, Cavassa (2002), define el accidente "como un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado cuyas características esenciales es el atentar contra la integridad del individuo". El error humano lo conforman los actos peligrosos o situaciones inherentes a la persona: ignorancia, temperamento, deficiencias físicas y mentales etc.

### **3.1.1 Conceptos básicos sobre higiene y seguridad**

En la tabla 3.1 se muestran los conceptos básicos y algunas características de higiene y seguridad.

**Tabla 3.1** Conceptos básicos sobre higiene y seguridad

HIGIENE	SEGURIDAD
<p><b>Conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.</b></p> <p><b>Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre – y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.</b></p> <p><b>Conforma un conjunto de conocimientos y técnicas dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen, del trabajo y pueden causar enfermedades o deteriorar la salud.</b></p> <p><b>Objetivos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eliminar las causas de las enfermedades profesionales</b></li> <li>• <b>Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos físicos</b></li> <li>• <b>Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones</b></li> <li>• <b>Mantener la salud de los trabajadores</b></li> <li>• <b>Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.</b></li> </ul> <p><b>¿Cómo podemos lograr estos objetivos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Educación de todos los miembros de la empresa, indicando los peligros existentes y enseñando cómo evitarlos.</b></li> <li>• <b>Manteniendo constante estado de alerta ante los riesgos existentes en la fábrica.</b></li> <li>• <b>Por os estudios y observaciones de nuevos procesos o materiales que puedan utilizarse.</b></li> </ul>	<p>Conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleados para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventivas.</p> <p>Según el esquema de organización de la empresa, los servicios de seguridad tienen el objetivo de establecer normas y procedimientos, poniendo en práctica los recursos posibles para conseguir la prevención de accidentes y controlando los resultados obtenidos.</p> <p>El programa debe ser establecido mediante la aplicación de medidas de seguridad adecuadas, llevadas a cabo por medio del trabajo en equipo. La seguridad es responsabilidad de Línea y una función de staff. Cada supervisor es responsable de los asuntos de seguridad de su área, aunque exista en la organización un organismo de seguridad para asesorar a todas las áreas.</p> <p>La seguridad del trabajo contempla tres áreas principales de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prevención de accidentes</b></li> <li>• <b>Prevención de robos</b></li> <li>• <b>Prevención de incendios</b></li> </ul>

### 3.1.2 Objetivos específicos de la seguridad e higiene industrial

Los objetivos básicos y elementales son: (Cavassa, 1992)

- Evitar una lesión y muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida de potencial humano y con ello una disminución de la productividad.
- Reducción de los costos operativos de producción. Se incide de la minimización de costos y la maximización de los beneficios.
- Mejorar la imagen de la empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos.
- Contar con los medios necesarios para montar un plan de seguridad que permita a la empresa desarrollar medidas básicas de seguridad e higiene, contar con sus propios índices de frecuencia y de gravedad, determinar los costos e inversiones

Por otra parte, la higiene industrial tiene como objetivo principal preservar la integridad física y mental de los trabajadores mediante la implantación de normas, métodos y sistemas para prevenir accidentes, el mejoramiento de las condiciones de trabajo que eviten o disminuyan la causa de enfermedades y afecciones anatómicas de los obreros, y en general de los trabajadores, propiciando mayores condiciones de seguridad e higiene en su trabajo. Además, se debe orientar al trabajador en las causas que le pueden originar accidentes, en los programas de capacitación que existen en el uso del equipo de seguridad personal (Meza, 2002).

### 3.1.3 Conceptos de seguridad e higiene en el trabajo

- Seguridad es el conjunto de métodos que promueven un entorno seguro y protegido que permita a las personas desarrollar sus actividades cotidianas (Purpura, 2006).
- La seguridad industrial es una disciplina de la Ingeniería Industrial que busca evitar la lesión y muerte por accidente del trabajador y reducir los costos operativos de la producción (Cavassa, 2006).
- Se encarga de proteger la vida, salud y bienestar de los trabajadores mediante la observancia y cumplimiento de las medidas de seguridad (Abrahan, 1996).
- Es la que se encarga de reducir y evitar accidentes de los trabajadores en su lugar de trabajo (Meza, 2002).
- Higiene industrial: es la especialidad profesional que se ocupa en preservar la salud de los trabajadores en su tarea (Meza, 2002).
- La higiene industrial es definida por la American Industrial Hygienist Association (AIHA) como: ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de una comunidad.
- Higiene del trabajo: técnica de prevención de las enfermedades profesionales que actúa identificando, cuantificando, valorando y corrigiendo los factores físicos, químicos y biológicos ambientales para hacernos compatibles con el poder de adaptación de los trabajadores expuestos a ellos (Cortés, 2007)

## 3.2 Accidente de 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 lugar y el tiempo en que se preste (Ley Federal del Trabajo, 2010).
- Es una combinación de riesgo físico y error humano (Cavassa, 1992).
- Accidente laboral: cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones de los trabajadores (Cortés, 2007).
- Un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado y cuya característica esencial es el de atentar contra la integridad del individuo (Leplat, Cuny, 1994).

### 3.2.1 Causa de los Accidentes

Cuando se presenta un accidente en la empresa intervienen varios factores como causas directas o inmediatas de los mismos. Esto puede clasificarse en dos grupos:

**Condiciones inseguras:** se refiere al grado de inseguridad que puede tener los locales, la maquina, los equipos, las herramientas y los puntos de operación.

Las condiciones inseguras más frecuentes, son:

- Estructuras o instalaciones de los edificios y locales deteriorados, impropriadamente diseñados, construidas, instaladas.
- Falta de medidas de prevención y protección contra incendios.
- Instalación de maquinaria o equipo impropriadamente diseñadas, construidas, armadas o en mal estado (sin mantenimiento).

- Protección inadecuada, deficiente o inexistente en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones.
- Herramientas manuales, eléctricas, neumáticas y portátiles, defectuosas o inadecuadas.
- El equipo de protección personal defectuoso, inadecuado o faltante.
- Falta de orden y limpieza.

**Actos inseguros:** es la causa humana que actualiza la situación de riesgo para que se produzca el accidente. Esta acción lleva aparejado el incumplimiento de un método o norma de seguridad, explícita o implícita, que provoca dicho accidente.

Los actos inseguros más frecuentes que los trabajadores realizan en el desempeño de sus labores, son:

- Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento.
- Operar equipos sin autorización.
- Ejecutar el trabajo a velocidades no indicada.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad.
- Limpiar, engrasar o reparar maquinaria cuando se encuentre en movimiento.
- Realizar acciones de mantenimiento en líneas de energía viva, sin bloqueo.
- Transitar por áreas peligrosas.
- Sobrecargar plataforma, carros, montacargas, etc.
- Usar herramientas inadecuadas.
- Trabajar sin protección en lugares peligrosos.
- No usar el equipo de protección indicado.
- Hacer bromas en el sitio de trabajo.

### 3.2.2 Riesgo de Trabajo

En el curso de la historia de la humanidad, a través de generaciones, el trabajo ha constituido la principal actividad del ser humano, representando su lucha y esfuerzos por dominar a la naturaleza y crear mejores condiciones para su vida y desarrollo, sin embargo, los riesgos de trabajo han sido siempre una de las situaciones adversas limitantes de la evolución personal y colectiva del hombre.

- Riesgo de trabajo: son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo (Ley Federal del Trabajo, 2010).
- Riesgo derivado del trabajo: posibilidad de daño a las personas o bienes como consecuencias de circunstancias o condiciones de trabajo (Cortés, 2007).

### 3.3 Agentes que pueden producir enfermedades de trabajo

**Agentes Físicos:** es todo estado energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Los más notables, son los que se relacionan con ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación, ventilación, presiones anormales, radiaciones, etc. para cualquiera de estos contaminantes físicos pueden existir una vía de entrada específica o genérica, ya que sus efectos son debidos a cambios energéticos que pueden actuar sobre organismos concretos.

**Agentes Químicos:** es toda sustancia natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede contaminar el ambiente (en forma de polvo, humo, gas, vapor, neblina y rocío) y producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Agentes Biológicos: son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

Agentes Psicosociales: son situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga que influye negativamente en el estado anímico de las personas.

Agentes Ergonómicos: es la falta de educación de la maquinaria y elemento de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedades de trabajo.

### **3.3.1 Principales enfermedades causadas por la exposición a polvos, gases, humos o vapores**

- Las intoxicaciones agudas y crónicas.
- Enfermedades respiratorias: bronquitis, neumoconiosis, etc.
- Dermatitis de tipo irritativo o corrosivo, o lesiones de este tipo en ojos y mucosa bucal o nasal, entre otros.

#### **Para prevenir estas enfermedades, se necesita:**

- Eliminar o controlar las sustancias que contaminen el ambiente de trabajo.
- Limitar el tiempo de exposición del trabajador a la sustancia contaminante, y proveerlo, como último recurso, del equipo de protección adecuada.
- Mantener una vigilancia constante de los trabajadores, mediante los exámenes médicos periódicos.

### **3.3.2 Agentes que pueden producir enfermedades de trabajo**

**Agentes Físicos:** es todo estado energético agresivo que tiene lugar en el medio ambiente. Los más notables, son los que se relacionan con ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación, ventilación, presiones anormales, radiaciones, etc. para cualquiera de estos contaminantes físicos pueden existir una vía de entrada específica o genérica, ya que sus efectos son debidos a cambios energéticos que pueden actuar sobre organismos concretos.

**Agentes Químicos:** es toda sustancia natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede contaminar el ambiente (en forma de polvo, humo, gas, vapor, neblina y rocío) y producir efectos irritantes, corrosivos, explosivos, tóxicos e inflamables, con probabilidades de alterar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

**Agentes Biológicos:** son todos aquellos organismos vivos y sustancias derivadas de los mismos, presentes en los puestos de trabajo, que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores. Estos efectos negativos se pueden concretar en procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos.

**Agentes Psicosociales:** son situaciones que ocasionan insatisfacción laboral o fatiga que influye negativamente en el estado anímico de las personas.

**Agentes Ergonómicos:** es la falta de educación de la maquinaria y elemento de trabajo a las condiciones físicas del hombre, que pueden ocasionar fatiga muscular o enfermedades de trabajo.

### **3.3.3 Como deben de ayudar los trabajadores a prevenir las enfermedades**

- Conocer las características de cada uno de los contaminantes y las medidas para prevenir su acción. Vigilar el tiempo máximo a que puedan estar expuestos a cierto tipo de contaminante.
- Vigilar y participar para mantener ordenado y limpio su lugar de trabajo.
- Informar al patrón sobre las condiciones anormales en el trabajo y en su organismo.
- Usar adecuadamente el equipo de protección personal.
- Someterse a exámenes médicos iniciales y periódicos.

### **3.3.4 Factor a considerar en relación al agente en las enfermedades**

- Tipo de agente causal.
- La forma de entrada o vía de introducción del agente contaminante en el organismo humano.
- Intensidad del contacto o acción continuada por periodos prolongados.
- Toxicidad, virulencia o grado de intensidad, según se trate de agentes químicos, biológicos, físicos o psicosociales, respectivamente.

### **3.3.5 Las principales enfermedades causadas por la exposición a polvos, gases, humos o vapores**

- Las intoxicaciones agudas y crónicas.
- Enfermedades respiratorias: bronquitis, neumoconiosis, etc.
- Dermatitis de tipo irritativo o corrosivo, o lesiones de este tipo en ojos y mucosa bucal o nasal, entre otros.

#### **Para prevenir estas enfermedades, se necesita:**

- Eliminar o controlar las sustancias que contaminen el ambiente de trabajo.

- Limitar el tiempo de exposición del trabajador a la sustancia contaminante, y proveerlo, como último recurso, del equipo de protección adecuada.
- Mantener una vigilancia constante de los trabajadores, mediante los exámenes médicos periódicos.

### **3.4 Lineamientos para la elaboración de un Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo**

#### **Premisas**

**Congruencia:** El Programa debe comprender el cumplimiento de la normatividad vigente, ya que está dirigido a proteger la salud de los trabajadores como el elemento fundamental de la productividad en las empresas.

**Factibilidad y viabilidad:** Debe ajustarse a la capacidad operativa del personal de la empresa y a los recursos disponibles.

**Integración:** Considerar que cada directivo y trabajador tiene la responsabilidad de la Seguridad e Higiene de su puesto y área de influencia. Es decir que las acciones preventivas son responsables de todos y no solo de unos.

**Sustentación:** El programa debe estar por escrito; sus actividades estarán sustentadas y basadas en un diagnóstico situacional, y las responsabilidades serán definidas en todos los niveles de la empresa.

**Enfoque prevencionista:** Las acciones deben dirigirse hacia la prevención de los riesgos y accidentes de trabajo, considerando fundamentalmente la eliminación de las causas que lo generan.

Reforzamiento: Las evaluaciones periódicas deben señalar resultados que permitan la toma de decisiones, para lograr mejorar las condiciones de Seguridad e Higiene en un proceso de mejoramiento continuo.

### **3.5 Elementos básicos del programa**

Los elementos considerados para la estructuración de un programa preventivo de Seguridad e Higiene en el trabajo son:

- Políticas de la empresa
- Diagnostico
- Sistemas de verificación de riesgos
- Sistema de Control y Correcciones de riesgo
- Sistemas de Capacitación
- Seguimiento

### **3.6 Descripción de los elementos**

#### **3.6.1 Políticas de la empresa**

Son criterios para orientar la conducta del personal en la operación del programa. Señalan el grado de participación de los niveles directivos y operativos, así como la importancia del ser humano y la productividad de la empresa.

**Para operar las políticas se requiere como instrumentos:**

#### **a) Productividad, Seguridad e Higiene en el Trabajo**

- Precisa las políticas de actualización de la tecnología y la utilización de materias primas acorde a la misma, como elemento de procuración de la seguridad y mejoramiento de la productividad.
- Permite establecer políticas sobre los servicios de los bienes y de seguridad e higiene para los trabajadores, como un factor de promoción para el incremento de la productividad.

#### **b) Objetivos y metas definidas**

Permite estimar costo-beneficio de las acciones y definir la dirección del programa.

#### **c) Matriz de responsabilidades**

Precisa la participación de todos los niveles de trabajadores de las empresas en el cumplimiento de las actividades.

#### **d) Comunicación**

- Descendente: para que los trabajadores ejecuten actividades preventivas que les competen, conociendo la fundamentación de las decisiones.
- Ascendente: para que los niveles directivos conozcan la realidad directamente de quienes están inmersos en las condiciones de seguridad e higiene y fundamenten en estas sus decisiones.

### **3.6.2 Diagnostico Situacional**

Consiste en un estudio analítico de las condiciones de seguridad e higiene en que se encuentra la empresa, el cual sirve de base para la toma de decisiones en la elaboración del programa.

Para elaborar el documento se requiere contar con los siguientes instrumentos:

#### **a) Sistemas de información de riesgo de trabajo**

- Permite analizar los casos de accidentes y enfermedades de trabajo

- Precisa la información de casos por departamento, turno, puesto de trabajo y tipo de riesgo.
- Permite analizar el mecanismo de riesgo y el tipo de tratamiento que se le dio a la persona que lo sufrió.
- Permite analizar por departamento los índices de frecuencia, gravedad, siniestralidad y los costos que se generan por este concepto.

## **b) Mapas de riesgos**

Es la representación gráfica de los problemas de inseguridad que se tiene en el centro de trabajo: ambiente laboral, procesos de trabajo, condiciones de trabajo y riesgos de trabajo; así como los trabajadores que se encuentran expuestos en cada caso.

Precisa las áreas, procesos o equipos de alto riesgo, exposiciones de agentes nocivos a la salud y las áreas y secciones más desprotegidas de medidas de seguridad e higiene, que deberán de tomarse en cuenta para ser incluidos en el programa preventivo de seguridad e higiene.

**c) Capacitación:** Permite analizar el nivel de escolaridad que tiene los trabajadores y la capacitación que se les ha proporcionado para el trabajo, en el trabajo y en seguridad e higiene.

### **3.6.3 Sistema de Verificación de riesgos**

#### **a) Recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene**

Debe apegarse a la Norma Oficial Mexicana NOM-019-STPS-1993.

#### **b) Tipo de recorridos que pueden realizar la Comisión de Seguridad e Higiene**

## De observación general

**De observación parcial:** Es el que puede realizarse, cuando se conocen o señalen algunas áreas como peligrosas, para que la comisión dirija su observación a ellas y propongan medidas concretas.

**De observación especial:** Este puede hacerse cuando noten alguna condición insegura en un área de trabajo, cuando ocurra un accidente o petición de los trabajadores o de la empresa.

### c) Investigación de accidentes y riesgos de trabajo

Se debe investigar el 100% de los incidentes y enfermedades de trabajo que ocurra en el centro laboral.

#### 3.6.4 Sistema de control y corrección de riesgos

Son acciones tomadas por los responsables de la empresa para corregir la situación de riesgos con señalamientos de lapsos para su cumplimiento, a fin de evitar o limitar los daños a la salud de los trabajadores, minimizar los costos de producción, elevar la calidad de los productos e incrementar la productividad de la empresa.

#### Los instrumentos que se requieren son:

- Debe tener procedimientos seguros en aquellas operaciones o procesos de trabajo, que observan una condición insegura para la salud de los trabajadores.
- Debe contar con controles de ingeniería; para el desarrollo de un trabajo seguro e higiénico.

- Debe contar con procedimientos de dotación de equipo de protección personal, adecuada a la necesidad y exposiciones de los trabajadores.
- Debe contar con programa de mantenimiento preventivo, correctivo, y total haciendo hincapié en el primero.
- Debe contar con planes y procedimientos de emergencia (brigadas de primeros auxilios, prevención y combate contra incendios, etc.).

#### **b) Recursos administrativos**

- Deben contar con procedimientos para atender las situaciones de riesgo, que comprenden los recursos financieros y el procedimiento a seguir.
- Debe establecer medidas correctivas para quienes no cumplan con las reglas establecidas para la prevención de los riesgos de trabajo.
- Deben contemplar mecanismos de difusión para que los trabajadores conozcan el programa, los procedimientos de trabajo seguro, la normatividad en la materia de Seguridad e Higiene y las medidas de prevención de riesgos de trabajo.
- Debe contar con un sistema de registro de acuerdo a la normatividad, que contenga información de los exámenes médicos periódicos de los trabajadores que incluya su capacidad físico-funcional, de los accidentes, incidentes, emergencias y simulacro que se generen en la empresa.

#### **3.6.5 Sistema de Capacitación**

Debe contar con las acciones de capacitación a realizar, así como los responsables de su ejecución y los objetivos esperados. En esta etapa se deberá considerar o siguiente:

**Capacitación a responsables.** Debe definir el tipo de capacitación requerida por los responsables, para que estos conozcan y promuevan en sus áreas de influencia, las acciones preventivistas para el control de riesgos.

**Capacitación en el trabajo.** Debe establecer la capacitación que se proporcionará a los trabajadores para promover un trabajo seguro, eficiente y de calidad.

**Manejo de emergencia.** Debe establecer los lineamientos, la metodología, los responsables, los integrantes de las brigadas y los recursos necesarios para hacer frente a una emergencia.

**Capacitación de emergencia.** Debe establecer la capacitación que será proporcionada a los responsables y a los trabajadores, en el uso y manejo de equipo y herramienta para los casos de emergencia.

**Reforzamiento.** Debe establecer los mecanismos de reforzamiento para dar seguimiento al programa de capacitación, así como los instrumentos necesarios para su control y evaluación.

### **3.6.6 Seguimiento**

Todo programa deberá de tener una continuidad, por lo que se hace necesaria establecer Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, sistemas de control, a fin de que se pueda considerar su impacto en la prevención de riesgos.

Se deberá tomar en cuenta el diagnóstico, la verificación, los recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene, la participación de los trabajadores, el involucramiento de los diferentes niveles de responsabilidad, aspectos técnicos y administrativos y la capacitación.

El programa de seguridad y salud en el trabajo deberá ser evaluado en las juntas de administración mensual, bimestral o trimestral según se determine en el mismo,

considerándose la seguridad e higiene en el trabajo el elemento fundamental de la junta de administración. El programa se actualizara anualmente.

### **3.7 ¿Qué es un Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST)?**

Según la STPS es, la parte del sistema global que facilita la administración de los riesgos del sistema de seguridad y salud en el trabajo asociados con la actividad de la organización. Estos incluyen la estructura organizacional, las actividades de planeación, prácticas, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para el desarrollo, implementación, logro, revisión y mantenimiento de la política de SST de la organización.

#### **3.7.1 Objetivo del programa de autogestión en seguridad y salud**

Promover que las empresas instauren y operen 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.

#### **Objetivos específicos**

- Promover esquemas de cumplimiento voluntario de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, con la correspondencia 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
- Fortalecer el liderazgo de las organizaciones de trabajadores y de empleadores.

### **3.7.2 Políticas principales**

- El sistema de administración en seguridad y salud en el trabajo constituye una acción promocional de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social para favorecer la autogestión de los centros laborales en la seguridad y salud en el trabajo.
- El sistema está abierto a cualquier tipo de centro de trabajo, con prioridad para aquellas actividades con alto riesgo.

### **3.7.3 Herramientas que compone al programa de autogestión**

- Asesoría para la instauración de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo. Herramienta que provee un esquema con los elementos esenciales para la puesta en operación de este tipo de sistemas y el seguimiento de los avances en su aplicación en los centros de trabajo.
- Evaluación del funcionamiento de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo. Instrumento que aporta los criterios de aceptación y de evaluación para valorar el funcionamiento de dichos sistemas, así como las acciones preventivas y correctivas por instrumentar en los centros de trabajo.
- Evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo. Herramienta que permite realizar una revisión exhaustiva sobre la observancia de las diversas disposiciones en la materia que le son aplicables al centro de trabajo, con las siguientes medidas preventivas y correctivas por ejecutar.

## **3.8 Orígenes del PASST**

El Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo tuvo su origen en el año de 1995 en los denominados “Programas Preventivos”, los cuales se

aplicaban en centros de trabajo con cien o más trabajadores de la industria maquiladora de exportación de las entidades federativas de la frontera norte del país, así como de Jalisco y el Distrito Federal, con el propósito de promover la implementación de programas preventivos en los centros de trabajo y, de esta manera, también atender los compromisos derivados del Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte, ACLAN.

El 21 de enero de 1997, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, el cual señala en el artículo 12 que “La Secretaría llevará a cabo programas de asesoría y orientación para el debido cumplimiento de la normatividad laboral en materia de seguridad e higiene en el trabajo, en los que se establecerán los mecanismos de apoyo para facilitar dicho cumplimiento, así como simplificar la acreditación del mismo, tomando en cuenta la actividad, escala económica, procesos de trabajo, grado de riesgo y ubicación geográfica de los centros de trabajo, a través de compromisos voluntarios con aquellas empresas o establecimientos que así se lo soliciten, para lo cual se auxiliará de la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo”.

Con la expedición de este Reglamento, en 1997 se amplía el alcance del programa a todo el territorio nacional y se promueve la incorporación de los centros de trabajo de las industrias de la construcción, metal mecánica, tiendas de autoservicio, muebles de madera, plásticos, embotelladoras de refrescos, textil y transporte eléctrico, mismas que presentaban en ese entonces altas tasas de accidentabilidad.

En el año de 1999, la metodología y documentos técnicos del programa se someten a estudio por parte del Colegio de la Frontera Norte, para evaluar su aceptación, aplicación y utilidad en el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.

Con base en los resultados del estudio, en el año 2000 se reestructura la metodología para incorporar la instauración de Sistemas de Administración en

Seguridad y Salud en el Trabajo, y además se adecuan los documentos técnicos y el esquema de asistencia técnica.

Dentro del proceso de asistencia técnica, se incorporó el establecimiento de compromisos voluntarios asumidos por parte de los empleadores y de los trabajadores para formalizar la inscripción de los centros de trabajo al programa, a fin de complementar lo dispuesto por el artículo 12 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

Con el objeto de motivar la participación de empleadores y trabajadores en el programa, se determinó otorgar reconocimientos por parte de la autoridad laboral a aquellos centros de trabajo que hubieran instaurado Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y que, a través de ellos, demostraran el cumplimiento permanente de la normatividad vigente que les aplicara, la prevención de los accidentes de trabajo y sus consecuencias, así como la implantación de sus programas de seguridad y salud en el trabajo, con preeminencia en la prevención y no en la corrección.

En el año 2000, se emitieron los primeros lineamientos del programa con el nombre de “Campaña de Patrones y Trabajadores Responsables en Seguridad e Higiene en el Trabajo”.

El 20 de diciembre de 2001 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto que señala que los patrones que cuenten con un Sistema de Administración y Seguridad en el Trabajo acreditado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, aplicarán un factor de prima menor para cubrir el seguro de riesgos de trabajo, respecto de aquellos patrones que no cuenten con la acreditación de dicho sistema.

El 19 de marzo de 2002, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que se establecen los requisitos para obtener la Acreditación del Sistema de Administración y Seguridad en el

Trabajo, a que se refiere el penúltimo párrafo del artículo 72 de la Ley del Seguro Social”, en el que se describen los requisitos que deben reunir los patrones que deseen acreditar sus Sistemas de Administración y Seguridad en el Trabajo.

En 2002, se emiten los lineamientos generales para el “Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo”, con objeto de propiciar y fortalecer el manejo de la seguridad y salud en el trabajo, a través de la participación activa de todos los trabajadores de los centros de trabajo.

### **3.9 Reglamento de Seguridad e Higiene de CFE, capítulo 100**

#### **3.9.1 Sección 101 – Alcance y aplicación**

##### **A. Prioridad de la seguridad.**

La prevención y control de los riesgos de trabajo son parte integral de la función operativa. En todos los niveles deben constituir siempre la prioridad número uno, sin subordinarse a la producción, costos, la moral y las decisiones de carácter personal, por lo que nadie debe dar instrucciones que la demeriten. Es obligación de todos los trabajador es conocer, cumplir y hacer cumplir las reglas de seguridad, para el desempeño seguro y eficiente del trabajo.

##### **B. Alcance del reglamento.**

Las reglas de Seguridad aquí contenidas abarcan los requisitos más importantes que deben cumplirse en materia de seguridad e higiene en el trabajo, para la protección tanto de los trabajadores como del público y de la integridad de las instalaciones y equipo. De surgir algún caso no previsto en el presente reglamento, el jefe del área decidirá sobre el particular, haciéndolo del conocimiento de la Comisión de Seguridad e Higiene con jurisdicción y del Departamento Divisional de Seguridad e Higiene.

### **C. Significado de las reglas.**

En caso de duda sobre el significado de alguna regla en particular, los trabajadores tendrán el derecho y la obligación de que le sea aclarada por su jefe inmediato.

### **D. Obligatoriedad de este reglamento.**

El cumplimiento de las reglas que aquí se enumeran es obligatorio. Su incumplimiento determinará la aplicación de sanciones de carácter administrativo, en los términos del Artículo 134-II y 47-XII de la Ley Federal del Trabajo y la Cláusula 20 Inciso IV del Contrato Colectivo de Trabajo único en vigor CFE-SUTERM.

### **E. Reporte de incumplimiento.**

Cuando un trabajador observe que otro trabajador no cumple con las reglas de seguridad o se encuentre bajo los efectos de las drogas o alcohol durante la jornada laboral, es su obligación hacérselo saber de inmediato. Si quien comete la violación al reglamento no corrige su actitud, debe ser reportado a su jefe inmediato o a la Comisión de Seguridad e Higiene correspondiente y en su caso al Supervisor de Seguridad.

### **F. Obligación de empresas ajenas a C.F.E.**

1. Todas las empresas ajenas a C.F.E. que desarrollen trabajos en sus instalaciones e inmuebles, tienen la obligación de cumplir con las disposiciones legales en materia de seguridad e higiene aquí contenidas, que les resulten aplicables. Lo anterior deberá quedar expresado en el contrato de obra correspondiente.

2. Es obligación de los contratistas que se mencionan en el punto anterior, difundir entre sus trabajadores las reglas de Seguridad e Higiene y dotarlos oportunamente de los equipos de protección adecuados.

3. Para el cumplimiento de lo anterior, el responsable de C.F.E., deberá de entregar un ejemplar del presente reglamento al representante autorizado de la compañía contratista con la anticipación debida.

4. Asimismo, es obligación de los contratistas informar oportunamente al responsable del centro de trabajo, a fin de precisar la forma de realizar los trabajos, que por sus características especiales, deben ser efectuados por personal experto de C.F.E., cuando por razones de sus maniobras se vaya a invadir alguna área de trabajo o interferir con los trabajos de operación o mantenimiento, propios de las instalaciones de C.F.E.

### **3.9.2 Sección 102 – Responsabilidad de la seguridad**

#### **A. Seguridad propia y de los demás.**

1. La seguridad en el trabajo es responsabilidad de todos. Desde luego, el primer responsable de su propia seguridad es el trabajador mismo. Nadie puede ser obligado a violar las reglas de seguridad.

2. Es obligación de los trabajadores respetar y cumplir con los señalamientos de seguridad instalados en edificios, oficinas, patios, almacenes, subestaciones, instalaciones y equipos.

#### **B. Trabajadores con manejo de personal**

A mayor jerarquía, mayor responsabilidad. Todo personal (sindicalizado o confianza) con uno o más trabajadores bajo su mando tienen además las siguientes responsabilidades:

1. Planear todas las maniobras
2. Toda supervisión que efectúe debe iniciarla verificando los aspectos de seguridad.
3. Cumplir y hacer cumplir las reglas de seguridad, impidiendo las violaciones.
4. Exigir a sus subordinados la inspección de las herramientas, equipo, medios e instrumentos antes y después de su uso, así como su utilización correcta, incluyendo la Ropa de Trabajo.
5. Verificar que los trabajadores ejecuten su trabajo conforme a los procedimientos establecidos, evitando el uso de herramientas, equipos, medios o instrumentos inadecuados. Defectuosos o dañados.
6. Controlar el acceso de personas al lugar de trabajo.
7. Impedir laborar a aquellos trabajadores que no se encuentren física o mentalmente aptos para desarrollar el trabajo en una forma segura, en particular por efectos del uso del alcohol o drogas.
8. Impedir el juego y las bromas, en especial aquellas que puedan causar accidentes. Así mismo, vigilar el trato respetuoso tanto entre los trabajadores como hacia el público en general.
9. Impedir que los trabajadores sin la constancia de habilidades laborales y experiencia en el puesto a cubrir, ejecuten labores en maniobras de distribución ya

realizarlas lo hará bajo la dirección de una persona experimentada y capaz, quien permanecerá en el lugar de trabajo.

10. Exigir y vigilar el uso adecuado del equipo de comunicación.

11. Prohibir que personal practicante y/o visitante desarrollen trabajos en las instalaciones de CFE.

12. Verificar que todo trabajador se presente a laborar aseado, con la ropa y el calzado limpio, pelo corto y barba afeitada o recortada.

### **C. Reporte y/o corrección de condiciones y actos inseguros.**

Todos los trabajadores tienen la obligación de reportar a su jefe inmediato y/o corregir con prontitud cualquier condición o acto que pueda crear una situación de peligro para sí mismos, para otros trabajadores, el público, las propiedades de particulares, o los bienes de C.F.E. En el caso de que se presente una condición de riesgo inminente, se mantendrá vigilancia permaneciendo en el sitio en tanto se controle el riesgo.

### **D. Reportes de accidentes e incidentes.**

Es responsabilidad de los trabajadores reportar a su jefe inmediato, tan pronto como sea posible, los accidentes o los incidentes ocurridos y/o presenciados en el ejercicio o con motivo del trabajo, así como también a la Comisión de Seguridad e Higiene yambos deben dictar medidas para su control y difusión.

## **3.9.3 Sección 107 – Equipos de protección personal**

### **A. Aspectos generales**

1. Se debe impedir a todo trabajador la ejecución de alguna tarea si no utiliza los equipos de protección suficientes, adecuados y en buen estado. Es obligación de los trabajadores el cuidado, mantenimiento, resguardo y uso correcto de los equipos de protección.
2. Los equipos de protección personal deben ser limpiados e inspeccionados por los trabajadores antes de cada utilización y después de usarlos. De encontrarse en mal estado, no los debe utilizar y gestionará su reposición.
3. En caso de duda sobre el estado de sus equipos de protección, los reportará a su jefe inmediato, quien los verificará y dictaminará lo que proceda. De persistir la duda o en caso de desacuerdo, se informará a la Comisión de Seguridad e Higiene quien resolverá lo conducente.
4. Todos los equipos de protección cumplirán con lo especificado en el “Catálogo de ropa de Trabajo, Equipo de Protección Personal y de Grupo” en los términos establecidos en el Contrato Colectivo de Trabajo, cuyo cumplimiento vigilarán las Comisiones de Seguridad e Higiene.

### **3.10 Ley Federal del Trabajo**

**Artículo 47.** Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el patrón:

**VII.** Comprometer el trabajador, por su imprudencia o descuido inexcusable, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él;

**XII.** Negarse el trabajador a adoptar las medidas preventivas o a seguir los procedimientos indicados para evitar accidentes o enfermedades;

**Artículo 51.** Son causas de rescisión de la relación de trabajo, sin responsabilidad para el trabajador:

**VII.** La existencia de un peligro grave para la seguridad o salud del trabajador o de su familia, ya sea por carecer de condiciones higiénicas el establecimiento o porque no se cumplan las medidas preventivas y de seguridad que las leyes establezcan;

**VIII.** Comprometer el patrón, con su imprudencia o descuido inexcusables, la seguridad del establecimiento o de las personas que se encuentren en él; y

### **Derechos y Obligaciones de los Trabajadores y de los Patrones**

**Artículo 132.** Son obligaciones de los patrones:

**XVI.-** Instalar, de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos e instructivos que expidan las autoridades competentes. Para estos efectos, deberán modificar, en su caso, las instalaciones en los términos que señalen las propias autoridades;

**XVII.-** Cumplir las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo y, en general, en los lugares en que deban ejecutarse las labores; y, disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables que señalen los instructivos que se expidan, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios; debiendo dar, desde luego, aviso a la autoridad competente de cada accidente que ocurra;

**XVIII.-** Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene;

**XXVII.-** Proporcionar a las mujeres embarazadas la protección que establezcan los reglamentos.

**XXVIII.-** Participar en la integración y funcionamiento de las Comisiones que deban formarse en cada centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido por esta Ley.

**Artículo 134.** Son obligaciones de los trabajadores:

**I.-** Cumplir las disposiciones de las normas de trabajo que les sean aplicables;

**II.-** Observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen los patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores;

**VIII.-** Prestar auxilios en cualquier tiempo que se necesiten, cuando por siniestro o riesgo inminente peligren las personas o los intereses del patrón o de sus compañeros de trabajo;

**IX.-** Integrar los organismos que establece esta Ley;

**XII.** Comunicar al patrón o a su representante las deficiencias que adviertan, a fin de evitar daños o perjuicios a los intereses y vidas de sus compañeros de trabajo o de los patrones; y

### **De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores**

**Artículo 153-A.** Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados, de común

acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

**Artículo 153-F.** La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III. Prevenir riesgos de trabajo;
- IV. Incrementar la productividad; y,
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

### **Riesgos de Trabajo.**

**Artículo 473.** Riesgos de trabajos son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

**Artículo 474.** 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.

Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

**Artículo 475.** Enfermedad de trabajo es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

**Artículo 477.** Cuando los riesgos se realizan pueden producir:

- I. Incapacidad temporal;
- II. Incapacidad permanente parcial;
- III. Incapacidad permanente total; y
- IV. La muerte.

**Artículo 504.** Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes:

- I. Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste;

**Artículo 509.** En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzgue necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan.

**Artículo 510.** Las comisiones a que se refiere el artículo anterior, serán desempeñadas gratuitamente dentro de las horas de trabajo.

**Artículo 511.** Los Inspectores del Trabajo tienen las atribuciones y deberes especiales siguientes:

- I. Vigilar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias sobre prevención de los riesgos de trabajo y seguridad de la vida y salud de los trabajadores;
- II. Hacer constar en actas especiales las violaciones que descubran; y
- III. Colaborar con los trabajadores y el patrón en la difusión de las normas sobre prevención de riesgos, higiene y salubridad.

**Artículo 512.** En los reglamentos de esta Ley y en los instructivos que las autoridades laborales expidan con base en ellos, se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que éste se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

**Artículo 512-A.** Con el objeto de estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo, se organizará la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, integrada por representantes de las Secretarías del Trabajo y Previsión Social y de Salubridad y Asistencia, y del Instituto Mexicano del Seguro Social, así como por los que designen aquellas organizaciones nacionales de trabajadores y de patronos a las que convoque el titular de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, quien tendrá el carácter de Presidente de la citada Comisión.

**Artículo 512-E.** La Secretaría del Trabajo y Previsión Social establecerá la coordinación necesaria con la Secretaría de Salubridad y Asistencia y con el Instituto Mexicano del Seguro Social para la elaboración de programas y el desarrollo de campañas tendientes a prevenir accidentes y enfermedades de trabajo.

### **3.11 Ley del Seguro Social**

#### **Capítulo III. Del seguro de riesgos de trabajo**

**Artículo 41.** Riesgos de trabajo son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

**Artículo 46.** No se considerarán para los efectos de esta Ley, riesgos de trabajo los que sobrevengan por alguna de las causas siguientes:

- I. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador en estado de embriaguez;
- II. Si el accidente ocurre encontrándose el trabajador bajo la acción de algún psicotrópico, narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción suscrita por médico titulado y que el trabajador hubiera exhibido y hecho del conocimiento del patrón lo anterior;
- III. Si el trabajador se ocasiona intencionalmente una incapacidad o lesión por sí o de acuerdo con otra persona;
- IV. Si la incapacidad o siniestro es el resultado de alguna riña o intento de suicidio, y
- V. Si el siniestro es resultado de un delito intencional del que fuere responsable el trabajador asegurado.

**Artículo 50.** El asegurado que sufra algún accidente o enfermedad de trabajo, para gozar de las Prestaciones en dinero a que se refiere este Capítulo, deberá someterse a los exámenes médicos y a los tratamientos que determine el Instituto, salvo cuando justifique la causa de no hacerlo. El Instituto deberá dar aviso al patrón cuando califique de profesional algún accidente o enfermedad, o en caso de recaída con motivo de éstos.

**Artículo 51.** El patrón deberá dar aviso al Instituto del accidente o enfermedad de trabajo, en los términos que señale el reglamento respectivo.

El trabajador, los beneficiarios del trabajador incapacitado o muerto, o las personas encargadas de representarlos, podrán denunciar inmediatamente al Instituto el accidente o la enfermedad de trabajo que haya sufrido. El aviso también podrá hacerse del conocimiento de la autoridad de trabajo correspondiente, la que, a su vez, dará traslado del mismo al Instituto.

**Artículo 52.** El patrón que oculte la realización de un accidente sufrido por alguno de sus trabajadores durante su trabajo o lo reporte indebidamente como accidente

en trayecto, se hará acreedor a las sanciones que determine esta Ley y el reglamento respectivo.

**Artículo 53.** El patrón que haya asegurado a los trabajadores a su servicio contra riesgos de trabajo, quedará relevado en los términos que señala esta Ley, del cumplimiento de las obligaciones que sobre responsabilidad por esta clase de riesgos establece la Ley Federal del Trabajo.

### **3.12 Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo**

**Artículo 130.** “En los centros de trabajo con cien o más trabajadores, el patrón deberá elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en ellos, así como establecer por escrito y llevar a cabo un programa de seguridad e higiene en el trabajo que considere el cumplimiento de la normatividad en la materia, de acuerdo a las características propias de las actividades y procesos industriales”. “Aquellas empresas que no se encuentren en el supuesto del párrafo que antecede, deberán elaborar una relación de medidas preventivas generales y específicas de seguridad e higiene en el trabajo, de acuerdo a las actividades que desarrollen”. “El programa y la relación de medidas generales y específicas de seguridad e higiene en los centros de trabajo a que se refiere este artículo, deberán contener las medidas previstas en el presente Reglamento y en las Normas aplicables. Asimismo, será responsabilidad del patrón contar con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene específicos a que se refieren las Normas aplicables”. “Los dispuestos en el párrafo anterior, también será aplicable a los programas específicos de seguridad e higiene que se establecen en el presente Reglamento, los cuales deberán quedarse integrados al programa de seguridad e higiene, cuando se esté en el supuesto previsto en el primer párrafo de este artículo”.

**Artículo 123.** La Secretaría, con el auxilio de las autoridades del trabajo de las entidades federativas y del Distrito Federal, así como con la participación de los patrones, de los trabajadores o sus representantes, promoverá la integración y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

**Artículo 124.** La Secretaría determinará la organización de las comisiones de seguridad e higiene, a través de la Norma correspondiente, la cual precisará las características y modalidades para su constitución y funcionamiento, de acuerdo a los criterios para determinar el tipo y escala de los centros de trabajo, en los términos de lo dispuesto por el artículo 7o. del presente Reglamento.

### **3.13 Normas Oficiales Mexicanas en Materia de Seguridad e Higiene**

Las normas oficiales mexicanas que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social determinan las condiciones mínimas necesarias para la prevención de riesgos de trabajo y se caracterizan por que se destinan a la atención de factores de riesgo, a los que pueden estar expuestos los trabajadores.

En el presente, se encuentran vigentes 41 normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Dichas normas se agrupan en cinco categorías: de seguridad, salud, organización, específicas y de producto. Su aplicación es obligatoria en todo el territorio nacional.

En las siguientes tablas se presentan las Normas Oficiales Mexicanas agrupadas por sección de acuerdo a la Secretaria de Trabajo y Previsión Social.

En la **tabla 3.2** se presenta las Normas Oficiales Mexicanas agrupadas en la sección de seguridad.

**Tabla 3.2** Normas Oficiales Mexicanas Sobre Seguridad

Normas de Seguridad: Número	Título de la norma
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales e instalaciones
NOM-002-STPS-2010	Prevención y protección contra incendios
NOM-004-STPS-1999	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria
NOM-005-STPS-1998	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas
NOM-006-STPS-2000	Manejo y almacenamiento de materiales
NOM-009-STPS-2011	Trabajos en altura
NOM-020-STPS-2002	Recipientes sujetos a presión y calderas
NOM-022-STPS-2008	Electricidad estática
NOM-027-STPS-2008	Soldadura y corte
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de instalaciones eléctricas

En la **tabla 3.3** se presenta las Normas Oficiales Mexicanas agrupadas en la sección de Salud.

**Tabla 3.3.** Normas Oficiales Mexicanas Sobre Salud

Normas de Salud: Número	Título de la norma
NOM-010-STPS-1999	Contaminantes por sustancias químicas
NOM-011-STPS-2001	Ruido
NOM-012-STPS-1999	Radiaciones ionizantes
NOM-013-STPS-1993	Radiaciones no ionizantes
NOM-014-STPS-2000	Presiones ambientales anormales
NOM-015-STPS-2001	Condiciones térmicas elevadas o abatidas
NOM-024-STPS-2001	Vibraciones
NOM-025-STPS-2008	Iluminación

En la **tabla 3.4** se presenta las Normas Oficiales Mexicanas agrupadas en la sección de organización.

**Tabla 3.4.** Normas oficiales mexicanas sobre organización

Normas de Organización: Número	Título de la norma
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal
NOM-018-STPS-2000	Identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas
NOM-019-STPS-2011	Comisiones de seguridad e higiene
NOM-021-STPS-1994	Informes sobre riesgos de trabajo
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad
NOM-028-STPS-2004	Seguridad en procesos de sustancias químicas
NOM-030-STPS-2009	Servicios preventivos de seguridad y salud

En la **tabla 3.5** se presenta las Normas Oficiales Mexicanas Específicas

**Tabla 3.5.** Normas Oficiales Mexicanas Específicas

Normas Específicas: Número	Título de la norma
NOM-003-STPS-1999	Plaguicidas y fertilizantes
NOM-007-STPS-2000	Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas agrícolas
NOM-008-STPS-2001	Aprovechamiento forestal maderable y aserraderos
NOM-016-STPS-2001	Operación y mantenimiento de ferrocarriles
NOM-023-STPS-2003	Trabajos en minas
NOM-031-STPS-2011	Construcción
NOM-032-STPS-2008	Minas subterráneas de carbón

## **Normas oficiales mexicanas de Producto:**

- Se cuenta con seis normas relativas a equipo contra incendio y tres sobre equipo de protección personal.

Las primeras tres categorías se aplican de manera obligatoria en los centros de trabajo que desarrollan actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, en función de las características de las actividades que desarrollan y de las materias primas, productos y subproductos que se manejan, transportan, procesan o almacenan.

Para la cuarta categoría se prevé su aplicación obligatoria en las empresas que pertenecen a los sectores o actividades específicas a que se refieren tales normas.

Finalmente, la quinta categoría corresponde a las empresas que fabrican, comercializan o distribuyen equipos contra incendio y de protección personal.

### **3.13.1 Funciones de las Normas**

**Reconocer:** el reconocimiento consiste en saber los riesgos a las cuales está sujeto expuesto el trabajador.

**Evaluar:** la evaluación consiste en conocer los niveles de ruido, polvo, iluminación, temperatura, etc. Se está exponiendo al trabajador en su área o fuera de ella, la cual puede poner en peligro su salud determinándose estos según los niveles máximos permisibles marcados en las normas correspondientes, amén de los que se requieran para evitar dañar a las personas, así como el medio ambiente al interior de las empresas y su posibilidad al exterior.

Control: los controles se establecen en base a los resultados de la evaluación en base a los resultados de la evaluación determinándose estos según los niveles máximos permisibles marcados en las normas correspondientes, amén de los que se requieran para evitar dañar a las personas, así como el medio ambiente al interior de las empresas y su posibilidad al exterior.

## **Capítulo 4**

### **Diagnóstico Situacional**

## 4.1 Diagnóstico Situacional

La empresa Comisión Federal de Electricidad Zona de Distribución Tuxtla ha tenido una serie de dificultades con respecto al tema de Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) ha realizado una serie de auditorías que no han sido benéficas para la empresa debido a las malas condiciones en que se encuentra y a la falta de señalamientos de la misma, provocando con esto multas de grandes cantidades. Este problema ha sido de gran preocupación ya que no solo existe la pérdida de dinero sino que también se pone en riesgo el bienestar de los trabajadores.

Debido a esta problemática se procedió a la realización del PASST (Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo). Ya que dicho programa es propuesto por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, una vez que se aplique a todas las áreas, la empresa se estará apegando al cumplimiento de la normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

---

**Capítulo 5**  
**Metodología del Diagnóstico Situacional a través del**  
**Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en**  
**Trabajo (PASST)**

## 5.1 Metodología PASST

Es necesario mencionar, que el PASST, se deriva de la reestructuración de su metodología para incorporar la instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo; teniendo como una mejora, la aplicación de documentos técnicos y el esquema de asistencia técnica.

Es decir, el PASST en realidad es un sistema que se basa en técnicas de administración básicas, que ayudan a entender el sistema por medio de un programa, facilitando a las empresas poder implementarlo sin problema alguno.

Por otra parte, se mencionan tres criterios importantes del porqué el programa tiene las bases para ser considerado como un sistema:

- Se apega al cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo.
- Exige acciones de mejora continua en la seguridad y salud en el trabajo.
- Otorga incentivos a todas las empresas que logren la operación y mantenimiento permanente los Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dentro de la actualización de los Lineamientos Generales de Operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, el programa también sirvió de punto de partida para llevar a cabo la renovación de tres guías básicas que son:

- Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

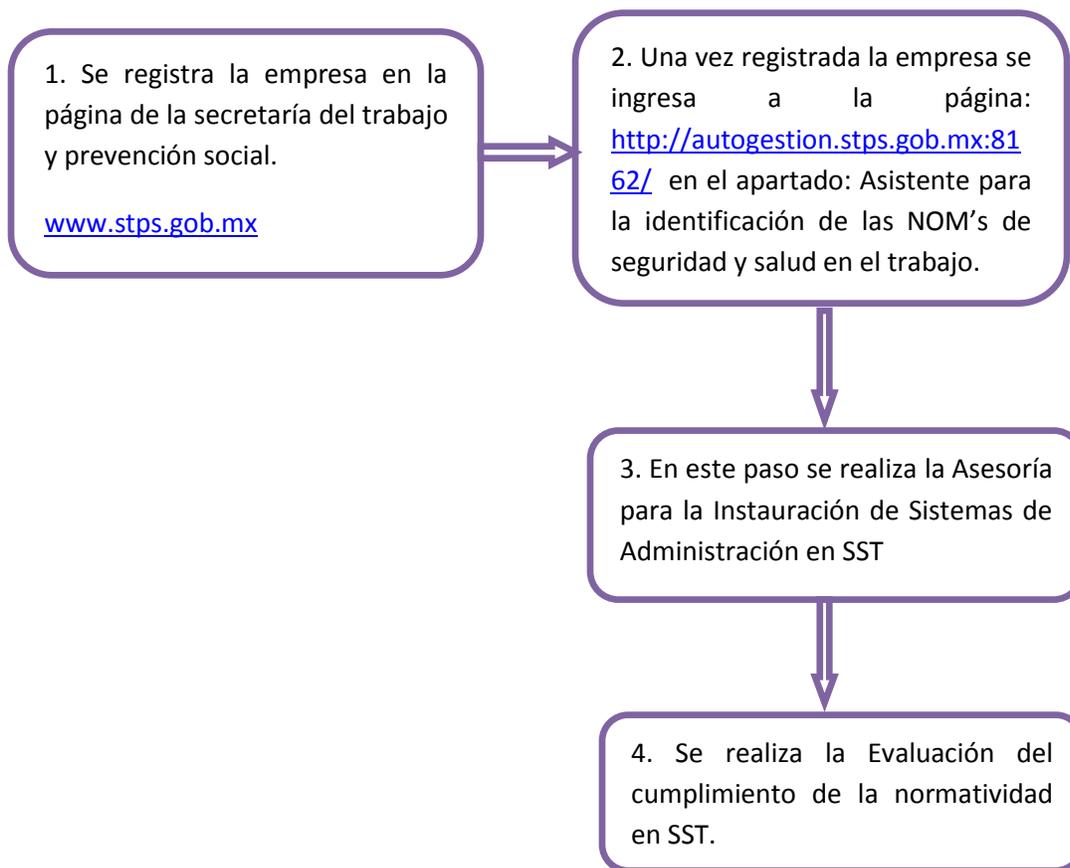
- Guía para la Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Guía para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los enfoques principales de estas guías son: proveer a las empresas un esquema con los elementos esenciales para la puesta en operación de estos sistemas y el seguimiento de los avances en su aplicación; aportar los criterios de aceptación y de evaluación para valorar el funcionamiento de dichos sistemas, así como las acciones preventivas y correctivas por instrumentar en los centros de trabajo; y por último, generar la mejora continua dentro de las empresas.

Todo esto con la finalidad que la auditoría que se realizó en las empresas se obtengan resultados efectivos para la aplicación de este programa.

## 5.2 Proceso de la metodología para el registro del centro de trabajo ante la STPS

La metodología que sigue dicho trabajo se puede observar en la siguiente figura 5.1, que explica el proceso que se llevara a cabo para registrar el centro de trabajo ante la Secretaría del Trabajo y Prevención Social.



**Figura 5.1** Proceso para el registro del centro de trabajo ante la Secretaría del Trabajo y Prevención Social.

## Capítulo 6

### Aplicación del PASST

## 6.1 Aplicación de la metodología

**Pasó 1.** Para obtener la clave de usuario y contraseña para entrar al Portal de Servicios Electrónicos fue necesario incorporar la información general del centro de trabajo. Seleccione en la pantalla principal el vínculo Regístrese aquí ubicado en el texto “Para obtener su clave de usuario y contraseña Regístrese aquí”.

- El Sistema mostrará la pantalla Datos de identificación de la empresa para que indique si ha registrado Planes y Programas de Capacitación.
- De seleccionar la opción Sí, proporcione los datos solicitados para que el sistema recupere la información existente de la empresa y oprima el botón Aceptar:
  - Folio de acuse DC2
  - Fecha de término de vigencia
  - RFC

Si no ha registrado Planes y Programas de Capacitación, elija la opción No y oprima el botón Aceptar.

En la siguiente tabla Se mostrará la pantalla **Datos de la empresa** con los siguientes campos:

**Tabla 6.1**Datos de la empresa para registrarse a la STPS

Nombre del campo	Descripción
Datos Generales:	
Registro patronal:	El Sistema muestra el número del registro patronal de existir en la información disponible en la STPS. Puede actualizarlo o proporcionarlo.
Folio de acuse DC2:	El Sistema muestra el número del folio de acuse de haberse proporcionado.

Nombre del campo	Descripción
Fecha de término de vigencia:	El Sistema muestra la fecha de término de vigencia del Plan o Programa de capacitación de haberse proporcionado.
RFC:	El Sistema presenta la clave del Registro Federal de Contribuyentes de haberse indicado. De no ser así, proporciónela.
Nombre o razón social:	Proporcione o modifique el Nombre completo de la empresa.
Tipo:	Seleccione si la empresa es Matriz o Sucursal.
Actividad económica clasificación IMSS: Actividad registrada ante el Instituto Mexicano del Seguro Social	
División:	Seleccione en el catálogo la división que corresponda a la actividad económica de la empresa.
Grupo:	Seleccione en el catálogo el grupo que corresponda a la actividad económica de la empresa.
Actividad:	Elija la actividad económica de la empresa.
Actividad económica clasificación SCIAN: Actividad conforme al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte	
Sector:	Seleccione en el catálogo el sector que corresponda a la actividad económica de la empresa.
Subsector:	Seleccione en el catálogo el subsector.
Rama:	Elija la rama de actividad económica.
Sub rama:	Seleccione la sub rama de las opciones del catálogo.
<b>Clase:</b>	<b>Indique la actividad económica de la empresa.</b>

- Proporcione o actualice en los campos la información requerida.
- Para identificar la actividad económica en ambos catálogos puede realizar una búsqueda a través de una palabra relacionada con la misma. Para tener acceso a esta funcionalidad dé clic en el icono **Buscar**.
- El Sistema mostrará la pantalla **Identificación de la actividad económica de la empresa**.
- Proporcione una palabra relacionada con la actividad económica y oprima el botón **Buscar**.
- El Sistema mostrará un tablero con la información que coincida con la palabra proporcionada:

**Tabla 6.2** Identificación de la actividad económica de la empresa

Actividad económica	Descripción	Seleccionar
Nombre de la actividad económica.	Descripción de la actividad económica.	Casilla para selección de la actividad.

Haga clic en la casilla de la actividad económica que corresponda a la empresa y oprima el botón **Aceptar**.

El Sistema regresará a la pantalla anterior actualizando los datos del catálogo con la actividad elegida.

Una vez incorporados todos los datos, dé clic en el botón **Continuar**.

Se mostrará la pantalla **Datos de la empresa** para que proporcione los datos del **Domicilio** legal de la empresa:

**Tabla 6.3.** Datos de la empresa

Nombre del campo	Descripción
Domicilio:	
<b>Calle:</b>	Proporcione el nombre de la calle.
<b>Número:</b>	Indique el número exterior y, en su caso, el interior.
<b>Colonia:</b>	Proporcione el nombre de la colonia.

Nombre del campo	Descripción
<b>Estado:</b>	Seleccione la entidad federativa.
<b>Municipio o delegación:</b>	Indique el municipio o delegación.
<b>Población:</b>	Proporcione el nombre de la población, en su caso.
<b>Código postal:</b>	Escriba el número del código postal.
<b>Teléfono:</b>	Proporcione la clave de larga distancia y el número de teléfono.
<b>Fax:</b>	Proporcione la clave de larga distancia y el número de fax, en su caso.
<b>Correo electrónico corporativo:</b>	Incorpore la dirección de correo electrónico de la empresa.

Proporcione en los campos la información requerida.

Dé clic en el botón **Continuar**.

Se mostrará la pantalla para que proporcione sus datos de **representante legal**:

**Tabla 6.4.** Datos del Representante Legal

Nombre del campo	Descripción
<b>Datos del representante:</b>	
Nombre:	Incorpore el nombre.
Primer apellido:	Proporcione su primer apellido.
Segundo apellido:	Proporcione su segundo apellido.
Puesto o cargo:	Indique su puesto o cargo como representante de la empresa.
Tipo de representación:	Seleccione que tiene de representación tiene: Legal, Patronal o Asesor.
Acreditación:	Elija de las opciones el instrumento de acreditación como representante: Poder notarial, Contrato o Carta poder.
Número del instrumento de acreditación:	Proporcione el número correspondiente al instrumento de acreditación.
Correo electrónico personal:	Incorpore su dirección de correo electrónico.
Confirmar correo electrónico:	Confirme su correo electrónico.

- Proporcione en los campos la información requerida.
- Después de incorporar la información requerida, dé clic en el botón **Aceptar**.
- El Sistema mostrará las Condiciones de uso de los servicios electrónicos de la STPS.
- Lea cuidadosamente las condiciones de uso y de estar de acuerdo oprima el botón **Acepto**.
- El Sistema mostrará la pantalla de Registro concluido indicando el número que la STPS le ha asignado a la empresa.
- Seleccione el botón **Aceptar**.

El Sistema en forma automática le asignará un número de empresa, su clave de usuario y una contraseña, que le serán enviadas en ese momento a la dirección de correo electrónico que proporcionó al registrarse.

Una vez que reciba el correo podrá acceder al Sistema para incorporar establecimientos, dar de alta a otros usuarios de la empresa, así como para definir los servicios a los cuales requiere se le brinde acceso.

Por su seguridad es recomendable que la primera vez que ingrese al Portal modifique la contraseña, mediante la funcionalidad disponible en el menú secundario en la opción **Cuenta**.

**Pasó 2.** Una vez obtenida la clave de usuario y contraseña, el siguiente paso es ingresar al portal de servicios electrónicos de la Secretaria del Trabajo, e ingresamos al Asistente para la identificación de las NOM's de seguridad y salud en el trabajo, el cual tiene por objeto poner a disposición de los empleadores, trabajadores, comisiones de seguridad e higiene, inspectores federales del trabajo, unidades de verificación, 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.

Asimismo, el Asistente permite conocer de manera organizada los diversos requerimientos de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo, agrupados bajo los siguientes apartados: estudios; programas; procedimientos; medidas de seguridad; reconocimiento, evaluación y control; seguimiento a la salud; equipo de protección personal; capacitación e información; autorizaciones, y registros administrativos.

De esta manera, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social apoya la difusión del conocimiento del marco normativo para la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo; contribuye a disminuir los costos asociados con la aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas en la materia, y proporciona información esencial para las acciones de vigilancia y de evaluación de la conformidad, a cargo de la inspección federal del trabajo y de las unidades de verificación, respectivamente.

**Pasó 3.** Posteriormente una vez hecho el Asistente para la identificación de las NOM's de seguridad y salud en el trabajo, realizamos la Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en SST.

La Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta desarrollada por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, con la finalidad de proveer a los centros de trabajo los elementos esenciales para la puesta en operación de estos sistemas y la medición de los avances en su aplicación.

Esta Guía está conformada por cinco capítulos: Involucramiento Directivo, Planeación y Ejecución, Seguimiento Operativo, Evaluación de Resultados y Control Documental. Como se muestra en la siguiente **tabla 6.5**

## Política Pública de Seguridad Y Salud en el Trabajo 2007-2012

### Programa del Sistema de Administración en Seguridad Y Salud en el Trabajo

**Tabla 6.5.** Estatus conforme a resultados de la medición inicial

Indicador	Estatus conforme a resultados de la medición inicial						Compromisos programáticos				
	Cumplimiento Sí No Avance	Acción	Tipo de acción	Puntuación obtenida	Puntuación máxima	Porcentaje de cumplimiento	Cumplimiento Sí No Avance	Puntuación por obtener	Puntuación máxima	Porcentaje de cumplimiento	
<b>A. Involucramiento Directivo</b>				<b>45</b>	<b>55</b>	<b>81.82%</b>		<b>55</b>	<b>55</b>	<b>100.00%</b>	
<b>1 Política</b>				<b>10</b>	<b>15</b>	<b>66.67%</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	
1.1 ¿Cuenta el centro de trabajo con una política de seguridad y salud en el trabajo:		100.00%		5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%
> redactada en forma clara?	X						X				
> autorizada por la dirección del centro de trabajo?	X						X				
> que incorpore líneas de acción específicas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores?	X						X				
> que contenga el compromiso de cumplir con los requisitos normativos en la materia?	X						X				
> que prevea la participación activa de los directivos y trabajadores y la mejora continua del centro de trabajo?	X						X				
1.2 ¿Se revisa periódicamente la política de seguridad y salud en el trabajo?	X	100.00%		5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
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?	X	0.00%	Correctiva		5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%

2 Dirección				10	10	100.00%					10	10	100.00%	
2.1	¿Conocen, analizan y toman decisiones los niveles directivos del centro de trabajo, con base en los resultados de:		100.00%	5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%			
	> las supervisiones?	X					X							
	> las auditorías?	X					X							
	> las inspecciones?	X					X							
	> las investigaciones?	X					X							
	> los avances y evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?	X					X							
2.2	¿Se notifican las decisiones adoptadas con motivo de los resultados de las supervisiones, auditorías, inspecciones, investigaciones, avances y evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:		100.00%	5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%			
	> los trabajadores?	X					X							
	> el sindicato o representación de los trabajadores?	X					X							
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X					X							
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X					X							
3 Liderazgo				5	5	100.00%					5	5	100.00%	
3.1	¿Existen responsables con nivel de mando para la operación del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%	5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%			

4 Organización						10	15	66.67%	15						15	100.00%
4.1	¿Tienen asignadas de manera expresa los niveles de mando funciones en materia de seguridad y salud en el trabajo?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%			
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%			
4.3	¿Cuenta el centro de trabajo con recursos humanos y financieros asignados para la seguridad y salud en el trabajo?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%			
5 Competencia						10	10	100.00%	10						10	100.00%
5.1	¿Se tienen definidos los requisitos de competencia necesarios en materia de seguridad y salud en el trabajo para:		100.00%			5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%			
	> el personal de mando?	X							X							
	> el personal supervisor?	X							X							
	> los trabajadores?	X							X							
5.2	¿Se evalúa la competencia en seguridad y salud en el trabajo:		100.00%			5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%			
	> del personal de mando?	X							X							
	> del personal supervisor?	X							X							
	> de los trabajadores?	X							X							

B. Planeación y Ejecución				110.01	165	66.67%		160.41	165	97.22%
6 Diagnóstico				21.67	30	72.23%		28.33	30	94.43%
6.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un diagnóstico actualizado de administración en seguridad y salud en el trabajo que considere:		33.33%							
	> la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		Correctiva	Complementar			X		
	> el cumplimiento de la normatividad en la materia?	X		Correctiva	Complementar			X		
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo por proceso, área, departamento y puesto de trabajo?	X						X		
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?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%
6.5	¿Dispone de un sistema de información sobre accidentes y enfermedades laborales y sus consecuencias por procesos, áreas, departamentos y puestos de trabajo?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%

7 Medidas correctivas y preventivas					5	25	20.00%		23.75	25	95.00%		
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?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	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?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
7.3	¿Se revisan periódicamente los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
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?	X	0.00%			0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
7.5	¿Se difunden los procedimientos relacionados con procesos, maquinaria, equipos y actividades donde se tienen evaluados los riesgos entre:		100.00%			5	5	100.00%		75.00%	3.75	5	75.00%
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X							X				
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X							X				
	> el personal supervisor?	X							X				
	> los trabajadores de las áreas involucradas?	X							X				

8 Programas de Seguridad y Salud en el trabajo				21.67	25	86.68%	25 25 100.00%				
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:		33.33%	1.67	5	33.33%		100.00%	5	5	100.00%
	> la instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		Correctiva	Aplicar		X				
	> la evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?	X		Correctiva	Complementar		X				
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	X					X				
8.2	¿Considera el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo:		100.00%	5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%
	> objetivos?	X					X				
	> tiempos de inicio y término por cada actividad planeada?	X					X				
	> responsables de la ejecución y seguimiento de cada actividad?	X					X				
8.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar el desarrollo, seguimiento y evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%	5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
8.4	¿Se tienen recursos humanos y financieros asignados al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%	5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
8.5	¿Se evalúa y actualiza periódicamente el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%	5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%

9 Capacitación					26.67	30	88.90%						28.33	30	94.43%
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:		33.33%			1.67	5	33.33%		66.67%	3.33	5	66.60%		
	> la instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		Correctiva	Complementar				X						
	> la evaluación del cumplimiento de la normatividad en la materia?	X		Correctiva	Complementar				X						
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	X							X						
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		
9.5	¿Se proporciona capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo de manera permanente a todos los trabajadores?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		
9.6	¿Se dispone de un sistema de evaluación que permita calificar los cursos impartidos y el aprovechamiento de los participantes?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		

10 Comunicación				5	10	50.00%					10	10	100.00%	
10.1	¿Existen mecanismos para recibir, difundir y dar a conocer información en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:		100.00%								100.00%	5	5	100.00%
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X								X				
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X								X				
	> el personal supervisor?	X								X				
	> los trabajadores?	X								X				
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?	X	0.00%							X	100.00%	0	5	0.00%

11 Atención de Emergencias				20	20	100.00%					20	20	100.00%	
11.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un manual o procedimientos escritos actualizados para la atención de emergencias que comprendan:		100.00%											
	> los riesgos del centro de trabajo que deberán mantenerse bajo control?	X				5	5	100.00%						
	> la integración de brigadas y la realización de simulacros?	X							X					
	> los canales de comunicación con las autoridades competentes?	X							X					
	> los servicios de atención de emergencias y la sociedad?	X							X					
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
11.3	¿Se difunden el manual o procedimientos para la atención de emergencias entre:		100.00%			5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%	
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X							X					
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X							X					
	> el personal supervisor?	X							X					
	> los trabajadores?	X							X					
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	

12 Contratistas				0	0			0	0		
12.1	¿Se cuenta con criterios escritos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo para:		NA					NA		0	
	> la selección y evaluación de contratistas?										
	> 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?										
	> la supervisión de los contratistas?										
12.2	¿Existen responsables con nivel de mando para realizar la supervisión y evaluación del desempeño de los contratistas y sus trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo?		NA					NA		0	
12.3	¿Se difunde entre los contratistas y sus trabajadores información sobre los riesgos a los que están expuestos en el centro de trabajo, así como sobre las medidas para prevenirlos y controlarlos?		NA					NA		0	
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?		NA					NA		0	
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?		NA					NA		0	

13 Adquisiciones					10	10	100.00%	10					10	100.00%
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?	X	100.00%		5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		
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?	X	100.00%		5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%		
14 Gestión del Cambio					0	15	0.00%	15					15	100.00%
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?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
14.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la gestión del cambio en materia de seguridad y salud en el trabajo?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
14.3	¿Participan en la toma de decisiones para la gestión del cambio los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	

<b>C. Seguimiento Operativo</b>					<b>10</b>	<b>15</b>	<b>66.67%</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	
<b>15 Supervisión</b>					<b>10</b>	<b>15</b>	<b>66.67%</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>100.00%</b>	
15.1	¿Cuenta el centro de trabajo con procedimientos escritos actualizados para supervisar la ejecución del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
15.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de las supervisiones?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	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?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
<b>D. Evaluación de Resultados</b>					<b>55</b>	<b>65</b>	<b>84.62%</b>			<b>65</b>	<b>65</b>	<b>100.00%</b>	
<b>16 Vigilancia a la Salud de los Trabajadores</b>					<b>15</b>	<b>20</b>	<b>75.00%</b>			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100.00%</b>	
16.1	¿Se tienen identificados los factores de riesgo que pueden causar daños a la salud y al personal ocupacionalmente expuesto?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
16.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la vigilancia a la salud de los trabajadores?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
16.4	¿Lleva el registro de los resultados de los exámenes practicados a los trabajadores, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%

17 Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo						20	25	80.00%				25	25	100.00%
17.1	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios para realizar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
17.2	¿Participan en la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
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?	X	0.00%	Correctiva	Aplicar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
17.4	¿Lleva el registro de las investigaciones realizadas, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	
17.5	¿Lleva el registro de los accidentes y enfermedades laborales, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados, con sus respectivos índices?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%	

18 Auditorías				20	20	100.00%	20				20	100.00%	
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?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
18.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de auditorías?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
18.3	¿Se difunden los resultados de las auditorías entre:		100.00%			5	5	100.00%		100.00%	5	5	100.00%
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X							X				
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X							X				
	> el personal supervisor?	X							X				
	> los trabajadores en general?	X							X				
18.4	¿Se subsanan las no conformidades resultado de las auditorías practicadas?	X	100.00%			5	5	100.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
<b>E. Control Documental</b>						<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0.00%</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</b>
<b>19 Control de documentos</b>						<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0.00%</b>			<b>10</b>	<b>10</b>	<b>100.00%</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?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
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?	X	0.00%	Correctiva	Elaborar	0	5	0.00%	X	100.00%	5	5	100.00%
<b>Total</b>						<b>220.01</b>	<b>310</b>	<b>70.97%</b>			<b>305.41</b>	<b>310</b>	<b>98.52%</b>

En la siguiente **tabla 6.6** se muestra la programación para realizar la mejoría del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con fechas determinadas y responsables de la ejecución.

**Tabla 6.6** Programación de Seguridad y Salud en el Trabajo

Indicador	Medición Inicial			Compromisos programáticos			Fecha		Responsable de la ejecución	P/R	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Observaciones	
	Cumplimiento		Avance	Cumplimiento		Avance	Inicio	Término																
	Sí	No		Sí	No																			
A. Involucramiento Directivo																								
1 Política																								
1.1 ¿Cuenta el centro de trabajo con una política de seguridad y salud en el trabajo:	X		100.00%			100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
										R														
> redactada en forma clara?	X			X																				
> autorizada por la dirección del centro de trabajo?	X			X																				
> que incorpore líneas de acción específicas para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores?	X			X																				
> que contenga el compromiso de cumplir con los requisitos normativos en la materia?	X			X																				
> que prevea la participación activa de los directivos y trabajadores y la mejora continua del centro de trabajo?	X			X																				
1.2 ¿Se revisa periódicamente la política de seguridad y salud en el trabajo?	X		100.00%	X		100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
										R														
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?		X	0.00%	X		100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
										R														











9 Capacitación																							
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:		33.33%		66.67%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
									R														
	> la instauración y la evaluación del funcionamiento del Sistema de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo?	X			X	15/12/2012	15/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
									R														
	> la evaluación del cumplimiento de la normalidad en la materia?	X			X	15/12/2012	15/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P														
									R														
	> la evaluación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	X			X																		
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?	X	100.00%		X	100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P													
									R														
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?	X	100.00%		X	100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P													
									R														
9.4	¿Se difunden los programas de capacitación que aborden la materia de seguridad y salud en el trabajo entre todos los trabajadores?	X	100.00%		X	100.00%	21/01/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P													
									R														
9.5	¿Se proporciona capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo de manera permanente a todos los trabajadores?	X	100.00%		X	100.00%	20/02/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P													
									R														
9.6	¿Se dispone de un sistema de evaluación que permita calificar los cursos impartidos y el aprovechamiento de los participantes?	X	100.00%		X	100.00%	15/02/2013	20/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P													
									R														

10 Comunicación																			
10.1	¿Existen mecanismos para recibir, difundir y dar a conocer información en materia de seguridad y salud en el trabajo entre:		100.00%		100.00%	20/02/2013	20/12/2013	Ing. Tomas Cañaveral Hernandez	P										
									R										
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		X															
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X		X															
	> el personal supervisor?	X		X															
	> los trabajadores?	X		X															
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?	X	0.00%	X	100.00%	20/02/2013	20/12/2013	Ing. Tomas Cañaveral Hernandez	P										
									R										

11 Atención de Emergencias																							
11.1	¿Cuenta el centro de trabajo con un manual o procedimientos escritos actualizados para la atención de emergencias que comprendan:		100.00%		100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo		P													
										R													
	> los riesgos del centro de trabajo que deberán mantenerse bajo control?	X		X																			
	> la integración de brigadas y la realización de simulacros?	X		X																			
	> los canales de comunicación con las autoridades competentes?	X		X																			
	> los servicios de atención de emergencias y la sociedad?	X		X																			
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?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo		P													
										R													
11.3	¿Se difunden el manual o procedimientos para la atención de emergencias entre:		100.00%		100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo		P													
										R													
	> los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X		X																			
	> la Comisión de Seguridad e Higiene?	X		X																			
	> el personal supervisor?	X		X																			
	> los trabajadores?	X		X																			
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?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Tomas Cañaveral Hernandez		P													
										R													





C. Seguimiento Operativo																					
<b>15 Supervisión</b>																					
15.1	¿Cuenta el centro de trabajo con procedimientos escritos actualizados para supervisar la ejecución del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo?	X	100.00%	X	100.00%	02/02/2013	20/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
15.2	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la ejecución de las supervisiones?	X	100.00%	X	100.00%	04/02/2013	20/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
15.3	¿Participan en las supervisiones los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?		X 0.00%	X	100.00%	04/02/2013	15/12/2013	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
<b>D. Evaluación de Resultados</b>																					
<b>16 Vigilancia a la Salud de los Trabajadores</b>																					
16.1	¿Se tienen identificados los factores de riesgo que pueden causar daños a la salud y al personal ocupacionalmente expuesto?		X 0.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo	P												
									R												
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?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo	P												
									R												
16.3	¿Existen responsables con nivel de mando para coordinar la vigilancia a la salud de los trabajadores?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo	P												
									R												
16.4	¿Lleva el registro de los resultados de los exámenes practicados a los trabajadores, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	20/01/2014	Ing. Ignacio Snchez Carballo	P												
									R												

17 Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo																					
17.1	¿Cuenta el centro de trabajo con criterios para realizar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo?	X	100.00%	X	100.00%	18/02/2013	18/02/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
17.2	¿Participan en la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Comisión de Seguridad e Higiene?	X	100.00%	X	100.00%	18/02/2013	18/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
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?		X 0.00%	X	100.00%	18/02/2013	18/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
17.4	¿Lleva el registro de las investigaciones realizadas, de las medidas instauradas y de los resultados obtenidos?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	18/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												
17.5	¿Lleva el registro de los accidentes y enfermedades laborales, incapacidades permanentes, defunciones y días subsidiados, con sus respectivos índices?	X	100.00%	X	100.00%	11/02/2013	18/01/2014	Ing. Miguel Angel Gonzalez Madrid	P												
									R												



Para medir el avance en la instauración de estos sistemas se emplearon 67 indicadores, respecto de los cuales se debe determinar el progreso en su implementación.

Adicionalmente, se debe identificar el tipo de acción por realizar para la debida aplicación del sistema -elaborar, complementar y aplicar-, así como precisar para cada acción pendiente, las fechas de inicio y término, al igual que el responsable de su ejecución, con el propósito de que pasen a formar parte de su programa de seguridad y salud en el trabajo.

Con todo ello, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social pretende constituir la Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo en un instrumento básico, pero efectivo, para la adopción de este tipo de sistemas en los centros de trabajo y, de esta forma, contribuir a fortalecer la seguridad y salud en el trabajo, así como a privilegiar la prevención de los riesgos laborales como parte de la cultura organizacional.

**Pasó 4.** Finalmente se ingresa al módulo para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo, esta es una aplicación informática que permite realizar una revisión exhaustiva sobre la observancia de las diversas disposiciones en la materia que le son aplicables al centro de trabajo, con las consiguientes medidas preventivas y correctivas por ejecutar.

El presente Módulo está dividido en cuatro apartados, de la misma manera como se clasifican las normas oficiales mexicanas de la especialidad: de seguridad, de salud, de organización y específicas.

La evaluación del cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo se realiza por medio de diversos indicadores, los cuales han sido agrupados desde un punto de vista funcional: estudios requeridos para la determinación de riesgos potenciales; programas específicos en la materia;

procedimientos de seguridad; medidas de seguridad que deben estar instauradas en los centros de trabajo; aspectos relacionados con el reconocimiento, evaluación y control de agentes contaminantes del medio ambiente laboral; seguimiento a la salud de los empleados; equipo de protección personal que debe utilizar el personal expuesto; capacitación que debe impartirse a los trabajadores; autorizaciones para la realización de actividades riesgosas, y registros administrativos de que debe disponerse.

La determinación de los indicadores que aplicarán a cada centro de trabajo se efectúa con base en las respuestas que se proporcionen al Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo. El propio centro de trabajo podrá ratificar o rectificar los indicadores seleccionados por el Asistente y su validación final estará a cargo de la inspección federal del trabajo cuando se lleve a cabo la evaluación.

Para la evaluación de la conformidad, se utilizan pruebas de tipo documental, la constatación física, evidencias registrales, entrevistas o el uso de dos o más medios de verificación, principalmente los de carácter documental y testimonial.

A partir de la valoración de los avances se determina el tipo de acción preventiva o correctiva por instaurar para el debido cumplimiento de la normatividad. Como acciones preventivas son consideradas las de conservar, mejorar y actualizar, con puntuaciones de cinco, cuatro y tres unidades, respectivamente. Como acciones correctivas, las de complementar, corregir y realizar, con valores de dos, uno y cero puntos.

Adicionalmente, se deben precisar para cada acción preventiva y correctiva, las fechas de inicio y término, al igual que el responsable de su ejecución, con el propósito de que pasen a formar parte de su programa de seguridad y salud en el trabajo.

El puntaje final en el Módulo para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo se obtiene por la sumatoria de los valores asignados a cada una de las medidas preventivas o correctivas por instaurar, que resulten de la evaluación de la conformidad.

Con todo ello, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social provee un instrumento efectivo para evaluar el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud en el trabajo, que al mismo tiempo permite determinar las medidas preventivas y correctivas por adoptar, con fechas compromiso de realización, para de esta manera contribuir al establecimiento de centros de trabajo seguros e higiénicos, mediante la autogestión y mejora continua de la seguridad y salud laborales.

## **Capítulo7**

### **Resultados**

## 7.1 Resultados de la aplicación de la guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con base en la información proporcionada, en la **tabla 7.1** se muestran los resultados obtenidos en la Guía de Asesoría.

**Tabla 7.1** Resultados de la Guía de Asesoría

Capítulo	Apartado	Puntuación	Cumplimiento
<b>A.</b>	<b>Involucramiento directivo</b>	<b>45.00</b>	<b>81.82%</b>
	1. Política	10.00	66.67%
	2. Dirección	10.00	100.00%
	3. Liderazgo	5.00	100.00%
	4. Organización	10.00	66.67%
	5. Competencia	10.00	100.00%
<b>B.</b>	<b>Planeación y Ejecución</b>	<b>110.01</b>	<b>66.67%</b>
	6. Diagnóstico	21.67	72.23%
	7. Medidas correctivas y preventivas	5.00	20.00%
	8. Programas de Seguridad y Salud en el trabajo	21.67	86.68%
	9. Capacitación	26.67	88.90%
	10. Comunicación	5.00	50.00%
	11. Atención de Emergencias	20.00	100.00%
	12. Contratistas	0.00	
	13. Adquisiciones	10.00	100.00%
	14. Gestión del Cambio	0.00	0.00%
<b>C.</b>	<b>Seguimiento Operativo</b>	<b>10.00</b>	<b>66.67%</b>
	15. Supervisión	10.00	66.67%
<b>D.</b>	<b>Evaluación de Resultados</b>	<b>55.00</b>	<b>84.62%</b>
	16. Vigilancia a la Salud de los Trabajadores	15.00	75.00%
	17. Investigación de Accidentes y Enfermedades de Trabajo	20.00	80.00%
	18. Auditorías	20.00	100.00%
<b>E.</b>	<b>Control Documental</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00%</b>
	19. Control de documentos	0.00	0.00%
<b>Calificación global</b>		<b>220.01</b>	<b>70.97%</b>

### **Información que sustenta la evaluación:**

Se anexa el documento de cumplimiento de indicadores proporcionado por el centro de trabajo y la puntuación obtenida capítulo, apartado e indicador.

### **Términos y restricciones de la información proporcionada:**

La Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad proveer a los centros de trabajo de los elementos esenciales para la puesta en operación de estos sistemas y la medición de los avances en su aplicación.

La confiabilidad de los resultados en la medición de los avances en la instauración de este tipo de sistemas se sustenta veracidad y exactitud de las respuestas e información proporcionada por el usuario.

Los resultados de la medición sirven única y exclusivamente para mostrar a los usuarios los avances en la instauración de tipo de sistemas, al igual que para realizar el diagnóstico inicial requerido para la presentación del compromiso voluntario, efecto de incorporarse al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

## 7.2 Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

En la **tabla 7.2** y **7.3** se muestran los resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad del edificio de zona.

### 7.2.1 Resultados de la Evaluación Edificio de Zona

**Tabla 7.2** Evaluación edificio de zona

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>420.00</b>	<b>55.26</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	131.50	78.51%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	120.00	48.98%
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	168.50	48.49%
<b>Salud</b>	<b>28.00</b>	<b>22.40</b>
NOM-025 Iluminación	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	<b>308.00</b>	<b>49.88</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	25.00	37.04%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	173.50	55.97%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	28.00	93.33%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	44.00	37.45%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	37.50	40.54%
<b>Calificación global</b>	<b>756.00</b>	<b>50.32%</b>

### 7.2.1.1 Resumen de la puntuación Edificio de Zona

**Tabla 7.3** Calificación edificio de zona

Tipo de norma	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	420.00	55.26%
<b>Salud</b>	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	308.00	49.88%
<b>Puntuación total</b>	<b>756.00</b>	<b>50.32%</b>

En la **tabla 7.4** y **7.5** se muestran los resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad de las Oficinas UTEC.

### 7.2.2 Resultados de la Evaluación Oficinas UTEC

**Tabla 7.4** Evaluación Oficinas UTEC

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>411.50</b>	<b>55.61</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	119.00	80.68%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	125.50	51.22%
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	167.00	48.06%
<b>Salud</b>	<b>28.00</b>	<b>22.40</b>
NOM-025 Iluminación	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	<b>316.00</b>	<b>51.17</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	29.50	43.70%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	172.50	55.65%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	28.00	93.33%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	48.50	41.28%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	37.50	40.54%
<b>Calificación global</b>	<b>755.50</b>	<b>50.96%</b>

### 7.2.2.1 Resumen de la puntuación Oficinas UTEC

**Tabla 7.5** Calificación Oficinas UTEC

Tipo de norma	Puntuación	Cumplimiento
<b><u>Seguridad</u></b>	411.50	55.61%
<b><u>Salud</u></b>	28.00	22.40%
<b><u>Organización</u></b>	316.00	51.17%
<b>Puntuación total</b>	<b>755.50</b>	<b>50.96%</b>

En la **tabla 7.6** y **7.7** se muestran los resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad de las Salas UTEC.

### 7.2.3 Resultados de la Evaluación Salas UTEC

**Tabla 7.6** Evaluación salas UTEC

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>426.00</b>	<b>57.57</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	123.50	83.73%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	135.50	55.31%
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	167.00	48.06%
<b>Salud</b>	<b>28.00</b>	<b>22.40</b>
NOM-025 Iluminación	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	<b>319.00</b>	<b>51.66</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	29.50	43.70%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	175.50	56.61%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	28.00	93.33%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	48.50	41.28%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	37.50	40.54%
<b>Calificación global</b>	<b>773.00</b>	<b>52.14%</b>

### 7.2.3.1 Resumen de la puntuación Salas UTEC

Tabla 7.7 Calificación Salas UTEC

Tipo de norma	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	426.00	57.57%
<b>Salud</b>	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	319.00	51.66%
<b>Puntuación total</b>	<b>773.00</b>	<b>52.14%</b>

En la **tabla 7.8** y **7.9** se muestran los resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad de Comunicación-Bodega

### 7.2.4 Resultados de la Evaluación Comunicación-Bodega

Tabla 7.8 Evaluación Comunicación-Bodega

NOM	Puntuación	Cumplimiento
<b>Seguridad</b>	<b>400.50</b>	<b>54.12</b>
NOM-001 Edificios, locales e instalaciones	105.00	71.19%
NOM-002 Prevención y protección contra incendios	128.50	52.45%
NOM-029 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	167.00	48.06%
<b>Salud</b>	<b>28.00</b>	<b>22.40</b>
NOM-025 Iluminación	28.00	22.40%
<b>Organización</b>	<b>290.00</b>	<b>46.96</b>
NOM-017 Equipo de protección personal	22.00	32.59%
NOM-019 Comisiones de seguridad e higiene	167.50	54.03%
NOM-021 Informes sobre riesgos de trabajo	28.00	93.33%
NOM-026 Colores y señales de seguridad	35.00	29.79%
NOM-030 Servicios preventivos de seguridad y salud	37.50	40.54%
<b>Calificación global</b>	<b>718.00</b>	<b>48.47%</b>

## 7.2.4.1 Resumen de la puntuación Comunicación-Bodega

**Tabla 7.9** Calificación Comunicación-Bodega

Tipo de norma	Puntuación	Cumplimiento
<b><u>Seguridad</u></b>	400.50	54.12%
<b><u>Salud</u></b>	28.00	22.40%
<b><u>Organización</u></b>	290.00	46.96%
<b>Puntuación total</b>	<b>718.50</b>	<b>48.47%</b>

## **Capítulo 8**

### **Conclusiones y Recomendaciones**

## 8.1 Conclusiones

Un Programa de Seguridad y Salud Industrial es una herramienta eficaz que permite la prevención contra cualquier riesgo tanto de los valores humanos como físicos de la empresa, ayuda a cualquier compañía a llegar a obtener la excelencia en la eliminación de riesgos y accidentes, obtención de beneficios por la reducción de accidentes, mejora del clima laboral, etc.

Para que un “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”, pueda ser difundido, entendido y aceptado como medio para mejorar las condiciones de trabajo por todo el personal, es imprescindible contar con el compromiso y apoyo de los directivos de cada área.

Es necesario también tomar plena conciencia de que la difusión de los conceptos de seguridad debe darse en todos los niveles, buscándose siempre la más alta colaboración y participación.

La prevención de accidentes requiere de mucho esfuerzo, tiempo y dinero; pero representa una buena inversión de todos estos recursos, puesto que produce buenos resultados. A través de la prevención de accidentes se benefician: la empresa al disminuir los costos que producen los accidentes, y se benefician también los trabajadores al asegurar su integridad física, y por tanto su estabilidad laboral.

## 8.2 Recomendaciones

Después de haber realizado las evaluaciones, para mejorar el buen funcionamiento en CFE zona de distribución Tuxtla con respecto al tema de seguridad y salud en el trabajo se recomienda lo siguiente:

- Que la capacitación de seguridad e higiene a los trabajadores, se lleve de manera correcta y que se toquen de manera clara y precisa las obligaciones y deberes de cada una.
- Es importante que la empresa cuente con sus políticas de seguridad e higiene definidas para obtener los resultados esperados.
- Evaluar constantemente al personal en materia de seguridad e higiene para mantener las instalaciones en perfecto estado.
- Dar seguimiento al programa de seguridad e higiene en la zona de distribución ya que ofrece un esquema clara de las actividades a realizar.
- Dar mayor promoción a la cultura de seguridad e higiene en la empresa para atenuar, disminuir y eliminar los riesgos de trabajo.
- Desarrollar manuales de procedimientos específicos para aquellas personas que efectúan trabajos riesgosos de tal manera que se implementen mejoras en las condiciones de trabajo.
- Se debe revisar que todas las señales de seguridad sean colocadas en sus lugares correspondientes y posteriormente verificar que sigan en buen estado, colocar los planos donde se encuentran ubicadas las señales y cambiar los planos cuando las señales sean movidas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez Cavassa, Dr. Cesar (1991);“La Seguridad Industrial”, Segunda Edición, Editorial LIMUSA. México.
2. Ramírez C.C.; (1994); “Seguridad Industrial un Enfoque Integral”, Limusa, México.
3. Meza Sánchez, Sergio. (2009). “Seguridad industrial e impacto ambiental” (1a ed). Exodo
4. Purpura, P. (2006); “Manual de la capacitación para personal de seguridad”.Ed.Limusa.p.20
5. Ramírez Cavassa, Cesar. (1992); “Manual de Seguridad Industrial”. Tomo I. Ed. Limusa.
6. Meza Sánchez, Sergio. (2002); “Higiene y Seguridad Industrial” (2a ed). Dirección dePublicaciones del Instituto Politécnico Nacional México DF.
7. Cortés Díaz, José María. (2007); “Técnicas de prevención de riesgos laborales” (9a ed).Madrid. Ed. Tébar
8. Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente del trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Delegación Chiapas.
9. Reglamento de Seguridad e Higiene de CFE, capítulo 100

### Referencias electrónicas

1. [www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx)