

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA

Elementos básicos para establecer un programa de
seguridad e higiene en la industria química.

INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO,
DE BIÓLOGO

PRESENTA:

MARIO BANDA GONZÁLEZ

Director del trabajo I. Q. Magin E. Juárez Villar

México, D.F.

Agosto 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres por darme la vida
Y enseñarme que uno es el constructor
de su destino.

A mis familiares y amigos
Por el apoyo y cariño que
Siempre me han dado.

A ti princesa por trasmitirme
La confianza y el deseo de
Concluir una etapa mas, pero
Sobretudo por tu amor que junto
Con el de "Citlali, Aquetzali, Yuritzl"
Hacen posible lo imposible.

Aprendí y decidí

Así después de esperar tanto, un día como cualquier otro decidí triunfar.

Decidí no esperar a las oportunidades, sino yo mismo buscarlas.

Decidí ver cada problema como la oportunidad de encontrar una solución.

Decidí ver cada desierto como la oportunidad de encontrar un oasis.

Decidí ver cada noche como un misterio que resolver.

Decidí ver cada día como una nueva oportunidad de ser feliz.

Aquel día descubrí que mi único rival no era más que mis propias debilidades, y que en estas, esta la única y mejor forma de superarnos.

Aquel día dejé de temer a perder y empecé a temer a no ganar.

Ahora me importa simplemente saberme mejor que ayer.

Aprendí que lo difícil no es llegar a la cima, sino dejar de subir.

Aprendí que el mejor triunfo que puedo tener, es tener el derecho de llamar a alguien "amigo".

Descubrí que el amor es más que un simple estado de enamoramiento, "el amor es una filosofía de vida".

Aquel día dejé de ser un reflejo de mis escasos triunfos pasados y empecé a ser mi propia tenue luz de este presente.

Aprendí que de nada sirve ser luz si no vas a iluminar el camino de los demás.

Aquel día decidí cambiar tantas cosas.

Aquel día aprendí que los sueños son solamente para hacerse realidad, desde aquel día ya no duermo para descansar.

Ahora simplemente duermo para soñar.

Autor desconocido

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
4. OBJETIVOS.....	5
5. MARCO LEGAL.....	6
5.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	6
5.2. Ley Federal del Trabajo.....	6
5.3. Reglamento Federal de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.....	7
5.4. Ley del Seguro Social.....	11
5.5. Principales Normas Oficiales Mexicanas en Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo	13
6. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	14
7. RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	17
7.1. Diagnóstico, evaluación de la normatividad en seguridad e higiene en el trabajo.....	17
7.2. Departamento de administración	18
7.3. Departamento de recepción de materiales	19
7.4. Departamento de producción	20
7.5. Departamento de servicios	21
7.6. Departamento de mantenimiento	22

7.7. Evaluación normativa de seguridad e higiene	23
8. EMPRESA SEGURA “ PROGRAMA FEDERAL”	24
8.1. Fundamento y objetivo.....	24
8.2. Proceso operativo del programa.....	25
8.3. Beneficios al incorporarse al programa.....	26
8.4. Firma del compromiso voluntario.....	27
8.5. Tiempos del programa.....	31
8.6. Porcentajes de cumplimiento para reconocimientos.....	32
9. ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	33
9.1. Políticas administrativas.....	33
9.2. Capacitación y adiestramiento.....	33
9.3. Protección al personal y a las instalaciones.....	36
9.4. Protección a maquinaria y equipos.....	38
9.5. Inspecciones.....	38
9.6. Nuevos proyectos.....	39
9.7. Análisis de tareas y actualización de procedimientos.....	39
9.8. Control de accidentes e incidentes.....	40
9.9. Elaboración de estadísticas de riesgos de trabajo.....	41
9.10. Actividades de promoción y difusión de la seguridad.....	42
9.11. Preparación en casos de emergencia.....	42
9.12. Salud ocupacional.....	44
9.13. Higiene industrial.....	44
9.14. Aspectos legales.....	45
9.15. Interacción con el área de control ambiental.....	47
10. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	48
11. REFERENCIAS.....	51

RESUMEN

La seguridad es uno de los temas más difíciles que se pretenda definir, ya que a menudo, el ser humano encuentra que ésta se presenta como algo nebuloso e intangible y quiere tratarla fuera de contexto; no obstante la seguridad es inherente al hombre y lo acompaña mucho antes de nacer y no se separa de él hasta que deja de existir, un programa de seguridad e higiene puede hacernos alcanzar de forma tangible una empresa con altos márgenes de seguridad.

Sin embargo, normalmente cuando se solicita un programa de seguridad e higiene y medio ambiente puede ser muy sencillo realizarlo o muy complejo, dependiendo de lo que esperamos y de lo que espera el cliente de este, por lo que es muy importante analizar las siguientes premisas: ¿cuál es la necesidad prioritaria para la dirección de la empresa?, ¿con qué personal se cuenta?, ¿cuáles son los recursos con los que dispone la empresa?, ¿la realización del programa de seguridad e higiene y medio ambiente es solamente para dar cumplimiento a una normatividad?, ¿está contemplada la evaluación del programa y una mejora continua?

Si tenemos claro las respuestas a estas premisas y se establece un compromiso total primero con nosotros mismos y por otra parte la dirección, partiendo de un diagnóstico situacional acertado, seguramente se llegará a los objetivos planteados, la empresa química tomada para el presente trabajo ha encontrado una serie de obstáculos que van desde una inversión en equipo e instalaciones, pero principalmente los trabajadores operarios y mandos medios tienen una actitud negativa a que todas las actividades se pueden realizar con seguridad pero estamos convencidos que la capacitación es el camino para el cambio pues es de ésta manera como se logra que las actitudes perduren.

INTRODUCCIÓN

Generar un clima de seguridad dentro de un lugar de trabajo adquiere gran relevancia si se toma en cuenta que este es un factor que incide de manera importante en la productividad de la misma ya que al disminuir el número de accidentes también lo hacen los gastos que se generan por las incapacidades de los trabajadores o bien por daños en las instalaciones sin mencionar pérdida de materia prima o producto terminado y los gastos indirectos que sin ser tangibles en el momento repercuten considerablemente en la productividad pues en el área o línea del accidente o enfermedad profesional bajará la cantidad de producto procesado o elaborado por un tiempo considerable dependiendo del impacto psicológico ocasionado a sus compañeros de área, si se realiza el análisis de los accidentes encontraríamos que en su mayoría pueden evitarse.

Debido a la gran trascendencia que los accidentes y enfermedades de trabajo representan, la investigación en seguridad en el trabajo debe ser motivo de preocupación para autoridades gubernamentales, empresarios, organizaciones gremiales, instituciones educativas y de investigación y para el trabajador mismo.

En nuestro país existe una legislación específica al respecto, que obliga a patrones, y trabajadores a aceptar como responsabilidad común la salud y la seguridad de los trabajadores, así como cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.

El reglamento federal de seguridad e higiene y medio ambiente de trabajo, reconoce la salud ocupacional como un elemento esencial para mejorar la calidad de vida, y establecer un sistema de derechos, obligaciones y garantías derivadas de la ley federal del trabajo que tiende a justificar y sentar las bases para establecer un programa de seguridad e higiene en el trabajo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Siendo el trabajo de los seres humanos una actividad de la que no solo depende su propio bienestar, sino el de su familia y el de la sociedad de la que forma parte, debe recordarse que mediante el cuidado de la salud de quien lo realiza, se preserva la eficiencia del proceso productivo y se eleva la calidad de vida del trabajador.

Es en este medio, en su lugar de trabajo, donde el trabajador pasa por lo menos una tercera parte de su tiempo. El medio de trabajo tiene entonces un papel decisivo sobre la salud y seguridad del individuo, ya que actúan múltiples factores como temperatura, humedad, ruido, polvo, gases etc.; o aspectos del trabajo: su naturaleza, la monotonía, los cambios de turno y el horario, además de las relaciones humanas en la empresa.

Con lo anteriormente expuesto, queremos plantear lo complejo que pueden ser los riesgos propios del trabajo, por lo que para precisarlos tenemos que definirlos a través del establecimiento de servicios apropiados de higiene y seguridad en el trabajo.

Se considera que antes de establecer un programa de seguridad e higiene en un centro de trabajo se debe establecer un “diagnóstico situacional”.¹ pero su significado real trasciende estos conceptos, ya que consiste en comparar una realidad con una norma o un modelo.

El diagnóstico situacional, también llamado análisis situacional, es un proceso creativo que consiste en analizar en forma ordenada y coherente algunos elementos

que le dan espacio social. Es el elemento fundamental para definir ¿qué? , ¿cómo? , ¿adónde? ,y ¿cuándo?, aplicar medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo.

Una falla frecuente en las empresas es la implantación de programas preventivos en el área, sin tomar en cuenta la situación básica del centro de trabajo en este tema. Esto no solamente es ineficiente y costoso al aplicar una serie de medidas que no corresponden a la problemática particular de la empresa, o a la priorización adecuada de éstas, sino que en el peor de los casos no se está atendiendo problemas presentes no detectados o evaluados.

Asimismo, el diagnóstico situacional es un elemento básico para la realización del mapa de riesgos a través de la localización espacial y funcional de los sitios problemáticos en el centro de trabajo. El diagnóstico situacional permite ubicar oportunidades y debilidades, estructurales y funcionales, cuya atención elevará simultáneamente la productividad y las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo. Es necesario hacer explícita la estrecha relación que guardan estos elementos y reconocer que las mismas causas que dificultan el trabajo y los problemas de organización, afectan la productividad de este y pueden convertirlo en un agente de riesgo para la salud del trabajador.

El diagnóstico consta de dos apartados:

I .- Daños a la salud

II .- Identificación de riesgos

Con base en los fundamentos que rigen el diagnóstico situacional se pueden plantear los siguientes objetivos.

¹ La palabra diagnóstico, se deriva etimológicamente del vocablo **día** que significa a través y de **gnosis** conocimiento.

OBJETIVOS

Elevar la productividad de la empresa, considerando las condiciones de seguridad e higiene.

Detectar y evaluar oportunamente todos aquellos riesgos que representen la posibilidad de un daño a la salud del personal.

Adoptar las medidas necesarias para el control sistemático de todos los riesgos detectados, conforme a las disposiciones legales y de la propia empresa.

MARCO LEGAL

LEGISLACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

Las acciones en materia de seguridad e higiene que deben observarse en el interior de los centros de trabajo se basan en documentos jurídicos como son:

5.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En ella se encuentran los derechos que en materia laboral han sido aprobados para hombres y mujeres que trabajan en territorio nacional.

El artículo 123 apartado A fracción XIII. las empresas, cualquiera que sea su actividad, están obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo.

Así como fracción XV. Establece la obligación patronal de contar con medidas de seguridad e higiene y adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo, en sus instalaciones de tal manera que existan garantías para la salud y vida de los trabajadores.

5.2 Ley federal del trabajo

En esta ley se incorporan disposiciones para favorecer el desarrollo de acciones preventivas en materia de seguridad e higiene dentro de las empresas. A continuación se mencionan algunas de estas disposiciones:

Art. 132 fracción XV. Proporcionar capacitación y adiestramiento a sus trabajadores.

Fracción XVII. Cumplir con las disposiciones de seguridad e higiene que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir los accidentes y enfermedades en los centros de trabajo.

Art. 134 fracción II. Obligaciones de los trabajadores, observar las medidas preventivas e higiénicas que acuerden las autoridades competentes y las que indiquen las patrones para la seguridad y protección personal de los trabajadores.

Art. 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.

Título noveno “riesgos de trabajo”, artículos del 472 al 515.

5.3 Reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo

ARTÍCULO 13. Los patrones están obligados a adoptar, de acuerdo a la naturaleza de las actividades laborales y procesos industriales que se realicen en los centros de trabajo, las medidas de seguridad e higiene pertinentes de conformidad con lo dispuesto en este reglamento y en las normas aplicables, a fin de prevenir por una parte, accidentes en el uso de maquinaria, equipo, instrumentos y materiales, y por la otra, enfermedades por la exposición a los agentes químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, así como para contar con las instalaciones adecuadas para el desarrollo del trabajo. En los centros de trabajo los niveles máximos permisibles de contaminantes, no deberán exceder los límites establecidos por las normas correspondientes.

ARTÍCULO 18. Son obligaciones de los trabajadores:

- I. Observar las medidas preventivas de seguridad e higiene que establece este reglamento, las normas expedidas por las autoridades competentes y del reglamento interior del trabajo de las empresas, así como las que indiquen los patrones para la prevención de riesgos de trabajo.
- II. Designar a sus representantes y participar en la integración y funcionamiento de la comisión de seguridad e higiene del centro de trabajo en que presten sus servicios, de acuerdo a lo dispuesto por la ley, este reglamento y la norma correspondiente.
- III. Dar aviso inmediato al patrón y a la comisión de seguridad e higiene de la empresa o establecimiento en que presten sus servicios, sobre las condiciones o actos inseguros que observen y de los accidentes de trabajo que ocurran en el interior del centro de trabajo, colaborando en la investigación de los mismos.
- IV. Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el patrón o por las personas que éste designe.
- V. Conducirse en el centro de trabajo con la probidad y los cuidados necesarios para evitar al máximo cualquier riesgo de trabajo.

- VI. Someterse a los exámenes médicos que determine el patrón de conformidad con las normas correspondientes, a fin de prevenir riesgos de trabajo.
- VII. Utilizar el equipo de protección personal proporcionado por el patrón, cumplir con las demás medidas de control establecidas por éste para prevenir riesgos de trabajo.
- VIII. Las demás previstas en otras disposiciones jurídicas.

En los centros de trabajo en donde se realicen actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, los patrones elaborarán los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades que puedan causar graves desequilibrios ecológicos, en términos del artículo 147 de la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente.

ARTÍCULO 26. En los centros de trabajo se deberá contar con medidas de prevención y protección, así como con sistemas y equipos para el combate de incendios, en función al tipo y grado de riesgo que entrañe la naturaleza de la actividad, de acuerdo con las normas respectivas.

ARTÍCULO 35. La maquinaria y equipo deberá contar con las condiciones de seguridad e higiene de acuerdo a las normas correspondientes.

ARTÍCULO 36. Todas las partes móviles de la maquinaria y equipo y su protección, así como los recipientes sujetos a presión y generadores de vapor, deberán revisarse y someterse a mantenimiento preventivo y en su caso, al correctivo, de acuerdo a las especificaciones de cada maquinaria y equipo.

Para la operación y mantenimiento de las partes móviles a que se refiere el párrafo anterior, el patrón deberá contar con el programa de seguridad e higiene, mismo que dará a conocer al personal operativo de dicha maquinaria y equipo.

ARTÍCULO 107. El patrón deberá establecer un programa para el orden y la limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones, de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe y a lo que disponga la norma correspondiente. La limpieza se hará por lo menos al término de cada turno de trabajo.

ARTÍCULO 111. La organización de la seguridad y de la higiene en el trabajo, corresponde tanto a las autoridades, como a los patrones y trabajadores, en los términos que establece la ley, el presente reglamento, las normas correspondientes y demás disposiciones aplicables.

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.

Lo dispuesto 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 quedar integrados al programa de seguridad e higiene, cuando se esté en el supuesto previsto en el primer párrafo de este artículo.

ARTÍCULO 131. Será responsabilidad del patrón que se elabore, evalúe y, en su caso, actualice periódicamente, por lo menos una vez al año, el programa o la relación de medidas de seguridad e higiene del centro de trabajo y presentarlos a la secretaría del trabajo y previsión social cuando ésta así lo requiera.

5.4 Ley del Seguro Social

El papel del IMSS en la prevención de los riesgos de trabajo esta normada por las disposiciones contenidas en el título segundo, capítulo tercero, sección sexta en donde se establece que el Instituto:

Esta facultado para proporcionar servicios de carácter preventivo, con objeto de evitar los riesgos de trabajo.

Se coordinará con la secretaría del trabajo y previsión social para realizar campañas de prevención contra accidentes y enfermedades de trabajo.

Efectuar las investigaciones que estime convenientes sobre las técnicas y prácticas de seguridad e higiene a efectos de prevenir la realización de los riesgos de trabajo.

Por su parte la empresa debe cooperar con el instituto en la prevención de los riesgos de trabajo en los términos siguientes:

- ◆ Facilitará la realización de estudios e investigaciones.
- ◆ Proporcionará datos e informes para la elaboración de estadísticas.
- ◆ Colaborará en el ámbito de su empresa a la difusión de normas sobre prevención.

5.5 Principales Normas Oficiales Mexicanas en Seguridad, Salud y Medio Ambiente de Trabajo

Norma	Nombre de la norma
NOM- 001- STPS-1999	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo condiciones de seguridad e higiene.
NOM- 002- STPS- 2000	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
NOM- 004- STPS- 1999	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.
NOM- 005- STPS- 1998	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
NOM- 006- STPS-2000	Manejo y almacenamiento de materiales – condiciones y procedimiento de seguridad.
NOM- 009- STPS- 1999	Equipo suspendido de acceso, instalación operación y mantenimiento, condiciones de seguridad.
NOM- 020- STPS- 2002	Recipientes sujetos a presión y calderas, funcionamiento, condiciones de seguridad.
NOM- 022- STPS-1999	Electricidad estática en los centros de trabajo – condiciones de seguridad.
NOM- 027- STPS-2000	Soldadura y corte – condiciones de seguridad e higiene.
NOM- 116- STPS-1994	Seguridad – respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas.
NOM- 010- STPS-1999	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
NOM- 011- STPS-2001	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.
NOM- 012- STPS-1999	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, usen, manejen, almacenen o transporten fuentes de radiaciones ionizantes.
NOM- 013- STPS-1993	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen radiaciones electromagnéticas no ionizantes.
NOM- 014- STPS-2000	Exposición laboral a presiones ambientales anormales - condiciones de seguridad e higiene.
NOM- 015- STPS-2001	Condiciones térmicas elevadas o abatidas – condiciones de seguridad e higiene.
NOM- 024- STPS-2001	Vibraciones – condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
NOM- 025- STPS-1999	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
NOM- 017- STPS-2001	Equipo de protección personal – selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
NOM- 018- STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo
NOM- 019- STPS-2004	Constitución y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.
NOM- 021- STPS-1994	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran para integrar las estadísticas.
NOM- 026- STPS-1998	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.

Tomando como base este marco jurídico se establece el diagnóstico situacional, que será la base para el establecimiento de un programa de seguridad e higiene y medio ambiente.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

El reglamento federal de seguridad, higiene y medio ambiente de trabajo, refiere en su artículo 130, la obligación que tienen los patrones de elaborar un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene que prevalezcan en sus centros de trabajo, con el fin de que puedan sustentar el programa de seguridad e higiene, en aquellas con 100 o más trabajadores; y la relación de medidas preventivas generales o específicas en los de menos de 100.

El modelo de diagnóstico que propone la secretaría del trabajo y previsión social, considerado como elemento fundamental para definir ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde? y ¿cuándo?. Aplicar medidas preventivas de seguridad e higiene en el trabajo, basándose para su elaboración en la normatividad vigente en la materia es, elaborado por la dirección general de seguridad e higiene en el trabajo, y considera los elementos mínimos indispensables para tener la información pertinente y adecuada, para que a partir de ella se diseñen los programas correctivos y preventivos de seguridad e higiene en el trabajo factibles, eficientes y productivos que coadyuven con el plan de productividad y competitividad de las empresas.

El diagnóstico permitirá ubicar oportunidades y debilidades estructurales y funcionales, cuya atención elevará simultáneamente, la productividad y las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo. Debemos hacer explícita la estrecha relación que guardan estos dos elementos para lograr la competitividad, y reconocer que las mismas causas que dificultan el trabajo y los problemas de organización que afectan la productividad, pueden convertirlo en un agente de riesgo para la salud del trabajador.

En este sentido, cualquier programa encaminado a elevar la productividad de una empresa, requiere necesariamente un incremento inicial de las condiciones de seguridad e higiene y más aún debe considerar éstas y sus resultados como indicadores de la gestión administrativa y de la productividad.

Evidentemente, por un lado y al ser un documento genérico, algunos de los puntos tratados no se aplican a ciertas empresas ni a todas sus áreas, sobre todo en función de la rama económica y del proceso tecnológico, mientras que por otra parte en casos específicos, ya sea por la peligrosidad del proceso o por el grado de avance de la empresa en seguridad e higiene, deben utilizarse puntos adicionales a los propuestos para reforzar su eficacia. En función de esto, el presente documento debe conceptualizarse como punto de partida. Y corresponderá al personal promotor de en la empresa, hacer los ajustes eliminando la normatividad no aplicable a su centro de trabajo para adecuarlo a su propia necesidad.

Este diagnóstico consta de dos apartados:

I .- Daños a la salud

En este se analizan los accidentes ocurridos en la empresa para visualizar cual es el departamento con mas accidentes, además de realizar la estadística de la región anatómica con mas accidentes. Y así poder priorizar las acciones por departamento o por la parte del cuerpo mas accidentada.

II .- Identificación de riesgos.

Este apartado del diagnóstico evalúa las condiciones respecto al cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad e higiene.

Al final de los apartados de identificación de riesgos, se cuenta con formatos para la calendarización de la corrección de las desviaciones normativas, lo que facilitará la elaboración del programa correctivo.

Con el fin de tener una evaluación cuantitativa que permita una calificación del estado que guarda la seguridad e higiene en el trabajo, en la empresa y poder evaluar la evolución temporal del mismo a futuro, se proponen elementos numéricos de calificación que cumplen la función de indicadores.

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

Para efectos de ejemplo del presente trabajo utilizaremos datos recopilados de una empresa ubicada dentro del estado de México, cuyas características son las convenientes pues ellos manejan productos químicos en cantidades que fluctúan entre los 200,000 litros mensualmente.

Los datos particulares de dicha empresa se omiten por ser confidenciales, y la relación de medidas correctivas de forma general. En la parte de salud no hay cuadros de resultados pues la empresa reporta cero accidentes en el periodo que se realizó el estudio.

Cuadro No. 1 Resultados globales departamentales de la verificación de la normatividad en seguridad e higiene del departamento o área: **administración**, en donde se agrupan en 12 capítulos toda la legislación vigente de este rubro.

EVALUACION DE LA NORMATIVIDAD EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
HOJA DE REPORTE POR DEPARTAMENTO

Departamento o Área : **administración**
Numero de trabajadores: 12

Fecha de evaluación: enero de 2005

CAPÍTULO	PUNTUACIÓN			% CUMPLIMIENTO (PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUACIÓN AJUSTADA) X 100
	MÁXIMA	AJUSTADA ¹	OBTENIDA ²	
1 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	NA	NA	NA
2 PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA..	31	NA	NA	NA
3 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	99	6	6	100.00
4 SISTEMA CONTRA INCENDIO	65	42	39	92.86
5 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	NA	NA	NA
6 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	23	NA	NA	NA
7 SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	2	2	100.00
8 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	28	NA	NA	NA
9 PLANTA FÍSICA	91	31	31	100.00
10 ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	7	100.00
11 ORGANISMOS	20	20	20	100.00
12 CONDICIONES GENERALES	95	39	39	100.00
TOTAL	518	147	144	97.96

¹ Puntuación ajustada al área o departamento y validada por la Delegación Federal del Trabajo.

² Puntuación verificada por la Delegación Federal del Trabajo en la Evaluación.

Nombre y firma del responsable del Área o Departamento

NA= no aplica (por que puede no existir este rubro en el área a verificar)

Cuadro No. 2 Resultados globales departamentales de la verificación de la normatividad en seguridad e higiene del departamento o área: **recepción de materiales**, en donde se agrupan en 12 capítulos toda la legislación vigente de este rubro.

**EVALUACION DE LA NORMATIVIDAD EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
HOJA DE REPORTE POR DEPARTAMENTO**

Departamento o Área : **recepción de materiales**
Numero de trabajadores: 20

Fecha de evaluación:

CAPÍTULO	PUNTUACIÓN			% CUMPLIMIENTO (PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUAC IÓN AJUSTADA) X 100
	MÁXIMA	AJUSTADA ¹	OBTENIDA ²	
1 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	NA	NA	NA
2 PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA..	31	16	14	87.50
3 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	99	23	17	73.91
4 SISTEMA CONTRA INCENDIO	65	43	34	79.07
5 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	14	6	42.86
6 INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	23	20	20	100.00
7 SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	12	10	83.33
8 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	28	21	13	61.90
9 PLANTA FÍSICA	91	34	30	88.24
10 ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	7	100.00
11 ORGANISMOS	20	20	20	100.00
12 CONDICIONES GENERALES	95	61	38	62.30
TOTAL	518	271	209	77.12

¹ Puntuación ajustada al área o departamento y validada por la Delegación Federal del Trabajo.

² Puntuación verificada por la Delegación Federal del Trabajo en la Evaluación.

Nombre y firma del responsable del Área o Departamento

NA= no aplica (por que puede no existir este rubro en el área a verificar)

Cuadro No. 3 Resultados globales departamentales de la verificación de la normatividad en seguridad e higiene del departamento o área: **producción**, en donde se agrupan en 12 capítulos toda la legislación vigente de este rubro.

**EVALUACION DE LA NORMATIVIDAD EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
HOJA DE REPORTE POR DEPARTAMENTO**

Departamento o Área : **producción**
Numero de trabajadores: 15

Fecha de evaluación:

	CAPÍTULO	PUNTUACIÓN			% CUMPLIMIENTO (PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUAC IÓN AJUSTADA) X 100
		MÁXIMA	AJUSTADA ¹	OBTENIDA ²	
1	RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	NA	NA	NA
2	PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA..	31	16	12	75.00
3	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	99	26	19	73.08
4	SISTEMA CONTRA INCENDIO	65	53	44	83.02
5	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	14	6	42.86
6	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	23	20	20	100.00
7	SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	12	10	83.33
8	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	28	23	19	82.61
9	PLANTA FÍSICA	91	53	53	100.00
10	ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	7	100.00
11	ORGANISMOS	20	20	20	100.00
12	CONDICIONES GENERALES	95	64	41	64.06
	TOTAL	518	308	251	81.49

¹ Puntuación ajustada al área o departamento y validada por la Delegación Federal del Trabajo.

² Puntuación verificada por la Delegación Federal del Trabajo en la Evaluación.

Nombre y firma del responsable del Área o Departamento

NA= no aplica (por que puede no existir este rubro en el área a verificar)

Cuadro No. 4 Resultados globales departamentales de la verificación de la normatividad en seguridad e higiene del departamento o área: **servicios**, en donde se agrupan en 12 capítulos toda la legislación vigente de este rubro.

**EVALUACIÓN DE LA NORMATIVIDAD EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
HOJA DE REPORTE POR DEPARTAMENTO**

Departamento o Área : **servicios**
Número de trabajadores: **10**

Fecha de evaluación:

CAPÍTULO	PUNTUACIÓN			% CUMPLIMIENTO (PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUACIÓN AJUSTADA) X 100
	MÁXIMA	AJUSTADA ¹	OBTENIDA ²	
1 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	NA	NA	NA
2 PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA..	31	2	2	100.00
3 CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	99	3	3	100.00
4 SISTEMA CONTRA INCENDIO	65	51	42	82.35
5 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	14	6	42.86
6 INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	23	20	20	100.00
7 SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	12	12	100.00
8 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	28	2	0	0.00
9 PLANTA FÍSICA	91	37	37	100.00
10 ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	7	100.00
11 ORGANISMOS	20	20	20	100.00
12 CONDICIONES GENERALES	95	43	24	55.81
TOTAL	518	211	173	81.99

¹ Puntuación ajustada al área o departamento y validada por la Delegación Federal del Trabajo.

² Puntuación verificada por la Delegación Federal del Trabajo en la Evaluación.

Nombre y firma del responsable del Área o Departamento

NA= no aplica (por que puede no existir este rubro en el área a verificar)

Cuadro No. 5 Resultados globales departamentales de la verificación de la normatividad en seguridad e higiene del departamento o área: **mantenimiento**, en donde se agrupan en 12 capítulos toda la legislación vigente de este rubro.

EVALUACIÓN DE LA NORMATIVIDAD EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
HOJA DE REPORTE POR DEPARTAMENTO

Departamento o Área : **mantenimiento**
Número de trabajadores: 4

Fecha de evaluación: enero de 2005

CAPÍTULO		PUNTUACIÓN			% CUMPLIMIENTO
		MÁXIMA	AJUSTADA ¹	OBTENIDA ²	(PUNTUACIÓN OBTENIDA/PUNTUACIÓN AJUSTADA) X 100
1	RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN Y CALDERAS	33	31	22	70.97
2	PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA, EQUIPOS, ACCESORIOS Y TRABAJOS DE SOLDADURA	31	13	7	53.85
3	CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE	99	12	9	75.00
4	SISTEMA CONTRA INCENDIO	65	48	42	87.50
5	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	14	14	6	42.86
6	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTRICIDAD ESTÁTICA	23	20	20	100.00
7	SEÑALES, AVISOS DE SEGURIDAD Y CÓDIGO DE COLORES	12	12	10	83.33
8	MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	28	7	5	71.43
9	PLANTA FÍSICA	91	39	39	100.00
10	ORDEN, LIMPIEZA Y SERVICIOS	7	7	7	100.00
11	ORGANISMOS	20	20	20	100.00
12	CONDICIONES GENERALES	95	57	37	64.91
TOTAL		518	280	224	80.00

¹ Puntuación ajustada al área o departamento y validada por la Delegación Federal del Trabajo.

² Puntuación verificada por la Delegación Federal del Trabajo en la evaluación.

Nombre y firma del responsable del Área o Departamento

NA= no aplica (por que puede no existir este rubro en el área a verificar)

Evaluación normativa en seguridad en el trabajo de la empresa química

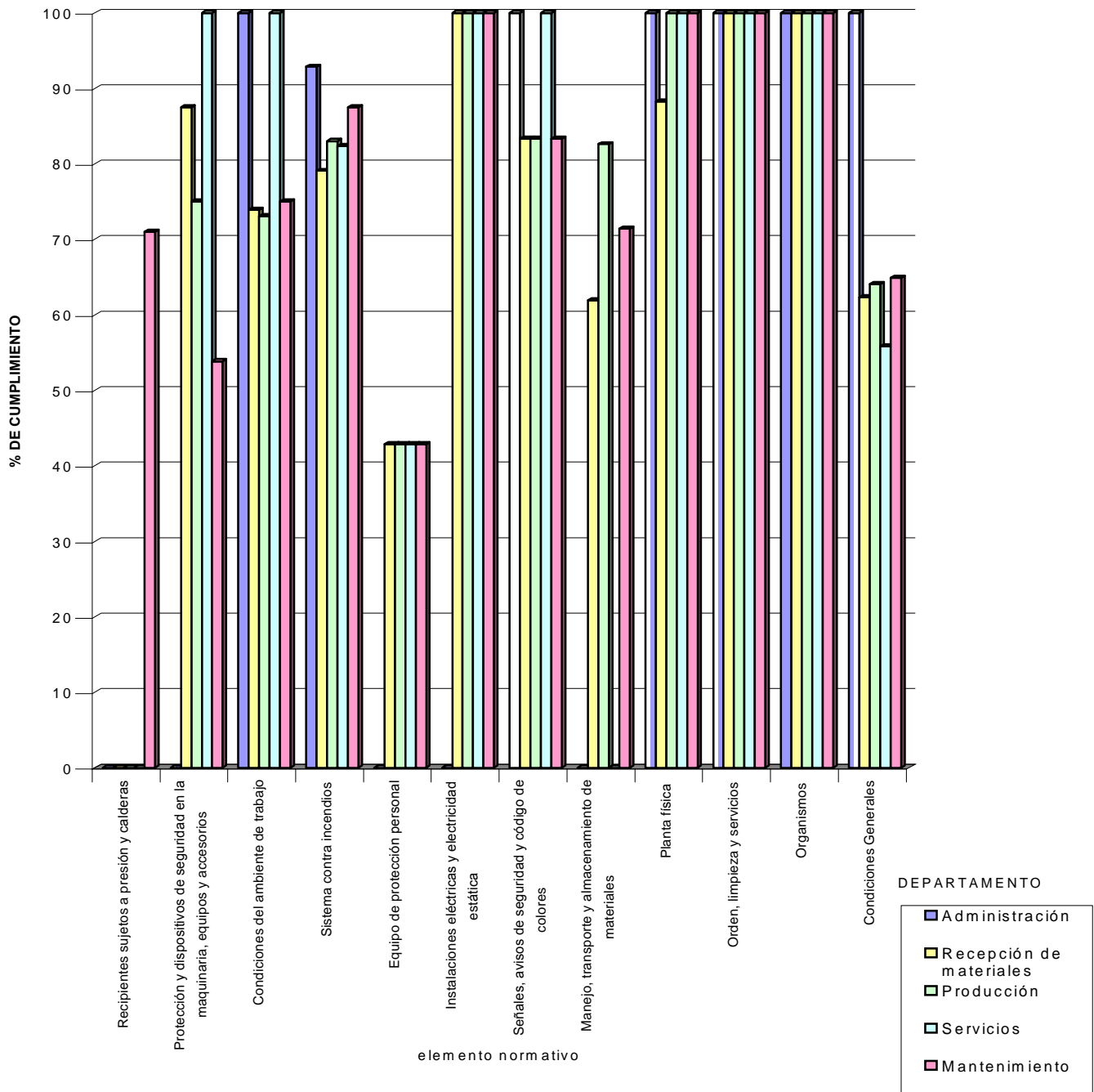


Figura No. 1 En esta gráfica se puede apreciar el comparativo de los cinco departamentos de esta empresa, con respecto al porcentaje de cumplimiento de los 12 capítulos de seguridad e higiene, en donde se agrupo la legislación vigente.

EMPRESA SEGURA “PROGRAMA FEDERAL”

Dirigido a:

Todas las empresas, preferentemente de más de 50 trabajadores que busquen operar un sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo; en la “campaña de patrones y trabajadores responsables en seguridad e higiene en el trabajo”, los tiempos de cumplimiento los marca la empresa, además capitalice su inversión en las mejoras a las condiciones de seguridad e higiene, y obtenga la reducción de su pago de prima de riesgo ante el IMSS (Art. 72).

Hoy las empresas a la vanguardia tienen un gran reto: verse a sí mismas como una comunidad humana productiva, revalorando el trabajo humano y la dignidad de la persona, el compromiso; tener centros de trabajo seguros e higiénicos, que promuevan un mejor ambiente laboral en beneficio de la productividad, trabajando como equipo unido en la operación del sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo.

8.1.- Fundamento y objetivo.

En el marco de la “campaña de patrones y trabajadores responsables en seguridad e higiene en el trabajo”, la cual tiene como objetivo principal promover y lograr que la seguridad e higiene en el trabajo, se incorpore a la administración integral de las empresas, lo que permitirá lograr centros de trabajo seguros e higiénicos mediante el apoyo, asistencia y reconocimiento de la autoridad laboral y el instituto mexicano del seguro social.

8.2.- Proceso operativo del programa

8.2.1.-El proceso inicia con un evento de difusión en el cual se presente el proceso operativo del programa, ante: directivos, gerentes, supervisores, jefes de seguridad e higiene y médicos, para integrarlos al programa.

Posteriormente se imparten:

8.2.2.- El taller de administración de la seguridad y salud en el trabajo dirigido a gerentes, médicos, jefes de seguridad e higiene y supervisores.

8.2.3.- El taller de comisiones de seguridad e higiene en el trabajo, dirigido a los integrantes de la comisión de seguridad e higiene de la empresa.

8.2.4.- Se realiza el diagnóstico situacional por parte de la empresa y se registra ante la STPS.

8.2.5.- Firma del compromiso voluntario por trabajadores, patrones y autoridades (en este momento se pertenece de forma oficial a la campaña patrones y trabajadores responsables en seguridad e higiene en el trabajo).

8.2.6.- Solicitud de una visita parcial para una evaluación de avances y áreas de oportunidad.

8.2.7.- Solicitud de una visita integral para la calificación de la empresa y la emisión del documento del cual es acreedora la empresa.

8.2.8.- Posteriormente se realizan visitas por parte de la STPS cada año para verificar el cumplimiento de mejora continua y ampliar por mas tiempo el reconocimiento de empresa segura.

8.3.- Beneficios al incorporarse al programa.

- Obtener la acreditación de la prima de su sistema de administración de seguridad y salud por parte de la STPS.
- Disminución de la prima , por concepto de riesgos de trabajo al IMSS: (Art:72 de la Ley del IMSS).
- Asistencia técnica sin costo.
- Asesoría durante todo el proceso.
- A partir de la firma del compromiso voluntario cesan las inspecciones de seguridad e higiene.
- Reducción de riesgos de trabajo, gastos de producción y costos de accidentes.
- Mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Establecimiento de un proceso de mejora continua.
- Mayor calidad de los productos e incremento de productividad.
- Fomento de una cultura de prevención en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Cumplir con las normas laborales en materia y salud en el trabajo.

8.4.- Firma del compromiso voluntario

Con la firma del compromiso voluntario por parte de los representantes de la empresa y de los trabajadores, la empresa se incorpora formalmente al programa y a partir de este momento se le exime de las inspecciones de seguridad e higiene. Cabe aclarar que las inspecciones de condiciones generales de trabajo y las que se refieren a recipientes sujetos a presión y generadores de vapor continúan efectuándose.

Modelo de la carta compromiso voluntario del programa de autogestión en seguridad y salud en el trabajo de la campaña patrones y trabajadores responsables en seguridad e higiene en el trabajo, que marca la STPS.

Compromiso voluntario que adopta la empresa _____, en adelante denominada "la empresa", con la participación del sindicato de trabajadores __(titular del contrato colectivo de trabajo), en lo subsecuente designado "el sindicato", representados por el c. _____, en su carácter de gerente general, y el c. _____, en su calidad de secretario general, respectivamente, a fin de establecer y operar un sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo a lo siguiente:

La empresa se compromete en forma voluntaria, con la participación del sindicato, a operar un SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO que le permita y facilite dar cumplimiento a la normatividad laboral vigente en la materia señalada, bajo las siguientes actividades de gestión:

- I. El reconocimiento de la seguridad y salud en el trabajo como parte integral de la administración de la empresa.

- II. La aceptación de la seguridad y salud en el trabajo como una responsabilidad en la línea de dirección de la empresa, desde el ejecutivo de mayor nivel hasta el primero de supervisión, para lo cual se definirán e implementarán actividades en esta materia para cada uno de estos puestos.
- III. La óptima operación de la comisión de seguridad e higiene en el trabajo, en su función de vigilancia del cumplimiento de la normatividad en la materia y como organismo de consulta y participación de los trabajadores y del empresario.
- IV. El establecimiento de una política con énfasis en el desarrollo y protección del trabajador con revisiones periódicas de todo el sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo, que incluya auditorías de su funcionamiento.
- V. La asignación de recursos humanos, materiales, técnicos y financieros para la operación de un sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo, que incluya el cumplimiento de la normatividad en la materia y la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo.
- VI. El establecimiento de mecanismos de difusión y capacitación para el manejo del sistema y de la normatividad, de aspectos técnicos en materia de seguridad, prevención de accidentes y enfermedades de trabajo y de captación de propuestas de los trabajadores, con el objeto de fomentar su participación en estas materias.
- VII. Implantar un programa de seguridad y salud en el trabajo, que garantice la mejora continua de la administración de esta materia, que incluya la normatividad vigente y la prevención de accidentes y enfermedades de

trabajo, a partir de la actualización de un diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud que prevalezcan en el centro de trabajo, de acuerdo a las características propias de las actividades y procesos industriales de éste, que incluya la evaluación de la administración de la seguridad y salud en el trabajo, la evaluación del cumplimiento de la normatividad y la evaluación de accidentes y enfermedades de trabajo.

- VIII. La implantación de un sistema de información de accidentes y enfermedades de trabajo, que nos permita como empresa el establecimiento de medidas preventivas y a la autoridad laboral conocer los resultados de este compromiso voluntario y de los programas que de él emanen.

Para ello la empresa se compromete en primera instancia, a cumplir las acciones del programa de seguridad y salud en el trabajo que resulte del diagnóstico y que se anexa y forma parte íntegra de este compromiso voluntario, mismo que estará bajo un mecanismo de actualización permanente, para mantener bajo un proceso de mejora continua el sistema de administración.

De acuerdo con las disposiciones legales correspondientes, la empresa solicitará a la secretaría del trabajo y previsión social, a través de la delegación federal del trabajo en el estado de_____ la información técnica, asesoría y orientación sobre la manera más efectiva de implementar el sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo que incluya el cumplimiento de las normas de trabajo en la materia.

La empresa y el sindicato realizarán en forma conjunta el seguimiento de las actividades del programa, para hacer las adecuaciones necesarias, en su caso, de

acuerdo a la problemática, informando a la secretaría del trabajo y previsión social sobre tales adecuaciones, a fin de obtener su respectiva autorización.

Para el desarrollo y ejecución de las actividades del programa, la empresa y el sindicato integraran una comisión técnica. Dicha comisión se constituirá por el gerente de la empresa, por el secretario general del sindicato y por otros integrantes de manera proporcional, según se determine. Cuyas funciones serán:

- a) Definir las estrategias y acciones a desarrollar para la implementación y operación del sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo.
- b) Vigilar el desarrollo y proceso operativo de las actividades del programa de seguridad y salud en el trabajo, para llevar a cabo las medidas correctivas cuando así se requiera.
- c) Evaluar los resultados de las actividades, así como establecer los mecanismos de control y seguimiento para la mejora continua del sistema.
- d) Constatar el cumplimiento integral del programa, considerando las propuestas que haga la empresa, el sindicato y los trabajadores, para el logro de los objetivos trazados en el mismo.
- e) Informar a la delegación federal del trabajo en el estado de _____, el avance del programa y de la situación de accidentes y enfermedades de trabajo semestralmente.

La empresa y el sindicato estamos de acuerdo en que la delegación federal del trabajo en el estado de _____, junto con el comité técnico, realicen visitas periódicas de evaluación del cumplimiento del presente compromiso voluntario, programa de seguridad y salud en el trabajo actualizado y de aquellos que se deriven.

Se establece el presente compromiso voluntario de la empresa _____, ubicada en _____ con registro patronal ante el IMSS _____, fracción ante el IMSS _____, clase de riesgo ante el IMSS _____ y _____ trabajadores, con la participación del sindicato de trabajadores de la misma, en la ciudad de _____ a los _____ del mes de _____ de _____.

POR LA EMPRESA

POR EL SINDICATO

(El gerente general o
representante legal)

El C. secretario general de la
Sección _____)

EL DELEGADO FEDERAL DEL TRABAJO
EN EL ESTADO DE MÉXICO.

ING. F. ARMANDO AGUILAR VIQUEZ

8.5.- Tiempos del programa.

Las empresas que ya tengan implantado un sistema de administración de seguridad y salud en el trabajo y después de la firma de su compromiso cumpla con todas las medidas de su programa de seguridad y salud en el trabajo, puede solicitar en cualquier momento la evaluación integral y si ésta es aprobada con los parámetros

exigidos por el programa, se solicita el reconocimiento de su sistema de administración, y la acreditación del mismo por parte del IMSS, todo el proceso se puede lograr en un plazo de un año.

8.6.- Porcentajes de cumplimiento para reconocimientos.

Los porcentajes marcados en cada etapa corresponden al grado de cumplimiento respecto al diagnóstico situacional de la empresa al inicio de la incorporación de ésta a la “campana de patrones y trabajadores responsables en seguridad e higiene en el trabajo”.

Solo cuando se cumpla con los porcentajes marcados en la tercera etapa se obtendrá el certificado de “EMPRESA SEGURA” en las etapas anteriores solo serán reconocimientos de mejora en seguridad e higiene.

PRIMERA ETAPA:

Administración	30%
Normatividad	85%
Programa CSST	90%

SEGUNDA ETAPA:

Administración	70%
Normatividad	90%
Programa CSST	90%

TERCERA ETAPA:

Administración	90%
Normatividad	90%
Programa CSST	100%

Programa CSST: Programa correctivo de seguridad y salud en el trabajo

ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Un programa integral de seguridad e higiene en el trabajo deberá considerar por lo menos los siguientes puntos y adecuarse de acuerdo a la actividad económica de la empresa.

9.1.- Políticas administrativas:

El establecimiento de las políticas de la empresa relativas a las áreas de:

- ◆ Prevención de accidentes.
- ◆ Protección industrial.
- ◆ Salud ocupacional.
- ◆ Protección contra incendio.
- ◆ Higiene industrial.
- ◆ Contaminación ambiental.

Para dar seguimiento a:

El cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas oficiales en lo relativo al área de seguridad, higiene y control ambiental, todo con el objetivo de disminuir o eliminar los problemas que se podrían generar por el incumplimiento de estas disposiciones y se mantengan las buenas relaciones con las autoridades oficiales correspondientes.

Las óptimas relaciones laborales con el personal en general.

Contribuir a la mejora de la eficiencia de la producción y a la reducción de sus costos.

Mantener una excelente imagen pública ante la sociedad del nivel de seguridad e higiene establecido por la empresa y reforzando así la calidad de los productos que elaboramos.

Definir los objetivos por alcanzar anualmente para lograr la mejora continua de cada una de las áreas.

Otorgar la responsabilidad y la autoridad que requiera cada puesto y nivel de nuestra organización para la mejora de sus actividades y cumplimiento de sus funciones generales.

Establecer un comité de seguridad y protección ambiental, el cual se responsabilizará de los programas generales respectivos, este estará formado por los gerentes de cada área de la empresa y el responsable del área de seguridad, higiene y control ambiental.

Organizar la integración y funcionamiento de la comisión de seguridad e higiene.

Elaboración del manual de seguridad e higiene de la empresa.

Verificar su cumplimiento.

9.2.- Capacitación y adiestramiento.

9.2.1.- Realizar un inventario de las necesidades de capacitación y adiestramiento de los distintos niveles de la empresa, para el logro de los objetivos fijados para cada una de las áreas en general.

9.2.2.- Determinar los recursos necesarios para proporcionar la capacitación interna o externa.

9.2.3.- Preparar los recursos y mecanismos, adecuados para la evaluación y seguimiento de los mismos, que permitan asegurar la efectividad de los mismos.

Cursos básicos propuestos:

- Inducción de seguridad para personal de primer ingreso.
- Curso de seguridad e higiene básicas.
- Taller para comisiones de seguridad e higiene.
- Seguridad en el manejo de materiales peligrosos.
- Códigos de colores de seguridad.
- Formación de brigada de primeros auxilios.
- Formación de brigada de evacuación.
- Formación de brigada contra incendio
- Formación de brigada de protección y vigilancia.
- Higiene industrial y salud ocupacional.

- Seguridad en el cuidado con las manos.
- Seguridad para montacarguistas.
- Pláticas de salud impartidas por el servicio médico.
- Importancia del equipo de seguridad y cuidado del mismo

Todos los cursos se deberán llevar a cabo conforme a los planes y programas de capacitación y adiestramiento, registrados ante la secretaría del trabajo y previsión social, además de ser recomendable adoptar alguna norma de calidad para asegurar que los objetivos marcados en cada curso sean alcanzados y realizar una mejora continua en la capacitación.

9.3.- Protección al personal y a las instalaciones.

9.3.1.- Equipos de protección personal (EPP).

Determinar el cuadro básico de las cantidades, cualidades y características del EPP, requerido para cada área en específico, los cuales se utilizarán en las actividades rutinarias, tomando en cuenta al personal eventual, visitantes y contratistas.

Definir los lineamientos para su elección, uso adecuado, mantenimiento y reposición.

9.3.2.- Equipos de protección especial.

Determinar las necesidades de equipos de protección especial en las áreas donde:

- Manejen sustancias químicas.
- Áreas confinadas.
- Material peligroso o explosivo.
- Presiones ambientales peligrosas.
- En general las áreas que rebasen por mucho las condiciones normales laborales.

Fijar las políticas de adquisición y compra de los equipos para optimizar la utilización y garantizar la existencia de refacciones y accesorios respectivos.

9.3.3.- Sistemas de identificación y control.

Seguimiento del procedimiento de vigilancia, donde se especifican las características propias del movimiento interno y externo de personal, movimientos de materiales, equipos, producto terminado, etc.; determinando el tipo de salida y la comunicación entre cada caseta de vigilancia para resguardar la seguridad de los mismos, así como el registro de acceso de visitantes y contratistas a las instalaciones.

- Identificación resguardo y movimiento de las llaves de las instalaciones y vehículos.
- Sistema de iluminación y alumbrado de emergencia de las instalaciones en general.
- Control de revisión de señalamiento de seguridad en toda la planta.

9.4.- Protección a maquinaria y equipos.

- Guardas de protección a sistemas de transmisión mecánica y eléctrica.
- Interruptores, protectores de velocidad, microswitches, fusibles, barreras físicas, válvulas de seguridad, mata chispas, sistemas de aterrizaje a tierra en todos los equipos.
- Sistema de alarmas contra incendio y procedimiento respectivo en caso de incendio.
- Estudio sobre el manejo seguro de la maquinaria y ergonomía de la misma

9.5.- Inspecciones :

- Atención a inspecciones Oficiales: STPS , IMSS, Protección Civil, SEMARNAT, PROFEPA , Secretaría de Salud, Secretaría del Medio Ambiente (estas pueden ser periódicas o extraordinarias) estas deberán de considerar desde el recibimiento de la primera notificación o la llegada del inspector, la disponibilidad y atención del personal de la empresa, que la permanencia del inspector en la empresa no sea motivo de tensión o lo menos que sea posible y la negociación “criterios normativos” del acta de dicha inspección.
- Compañía de seguros, asesores, proveedores, visitantes, etc.
- Medición de las evaluaciones y grado de cumplimiento de las inspecciones realizadas Incluyendo fechas de inicio, terminación y responsable.

- Elaboración de listas de verificación.

9.6.- Nuevos proyectos.

- Se realizarán en base a un programa, conforme a los resultados de las inspecciones, analizando los cambios de procedimientos y sistemas dentro de las instalaciones y procesos.
- Información para uso exclusivo de dirección general.

9.7.- Análisis de tareas y actualización de procedimientos.

- Conforme a los lineamientos de la normatividad, se establece el programa de seguridad para elaboración de trámites y obligaciones en materia de seguridad y control ambiental complementando con las funciones y actualización de procedimientos, análisis y estudios competencia obligatoria para las áreas en general dentro de las instalaciones.

9.8.- Control de accidentes e incidentes.

- Elaboración de formatos para registro de accidentes de trabajo, dentro y fuera de las instalaciones (NOM- 021-STPS-1994 relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran para integrar las estadísticas.)
- Establecer las medidas preventivas y correctivas de cualquiera de los riesgos de trabajo que puedan presentarse en deterioro de la salud y la integridad física de los trabajadores.

9.9.- Elaboración de estadísticas de riesgo de trabajo.

- Elaboración de estadísticas de riesgo de trabajo con los pormenores de cada caso, acompañados; de los datos de incapacidades, altas, recaídas y algún dato importante para la investigación de los mismos, para prevenir su recurrencia, dando seguimiento y alta determinada por el médico de la empresa.

9.10.- Actividades de promoción y difusión de la seguridad.

- Publicación de desplegados informativos en el tablero de comunicación general con elaboración mensual.
- Elaboración de boletines informativos de seguridad y salud industrial para ser difundidos en la revista de la empresa con una expedición bimestral.
- Establecimiento del concurso de cero accidentes para el personal en general principalmente a las áreas productivas y de mayor riesgo de probabilidad de accidentes.
- Implantación de la semana de seguridad de forma anual.
- Implantación de la semana de salud de forma anual.
- Elaboración de un programa de proyección de películas con información o temas de seguridad, salud y buenas prácticas de manufactura.
- Cursos o talleres con el personal contemplando temas de salud, seguridad, utilización de equipo de protección personal y desarrollo operacional.

- Mantenimiento de los carteles de seguridad y etiquetas de códigos de colores de las tuberías.
- Plan de sugerencias o reporte de avances de seguimiento del área de seguridad.

9.11.-Preparación en casos de emergencia.

- Temblores.
- Incendios.
- Explosión.
- Inundación.
- Robo.
- Amenaza de bomba.
- Lesiones graves.
- Fuga y derrames de productos químicos.
- Elaboración y coordinación de un plan de ayuda mutua con empresas vecinas.
- Elaboración del directorio telefónico para utilizar en casos de emergencia.
- Elaboración de planos de distribución y localización de equipos contra incendios.

- Elaboración de planos de distribución y localización de señalamientos de flechas direccionales de ruta de evacuación y puntos de reunión.
- Elaboración de planos de distribución y localización de áreas de alto riesgo.
- Coordinación con la comisión de comunicación a medios externos.
- Integración de brigadas de protección civil (evacuación, bomberos, primeros auxilios, comunicación, contra derrames, rescate y salvamento).
- Control de inspecciones periódicas en los equipos contra incendio y mantenimiento de recargas y servicio a los quipos.
- Seguimiento de la normatividad de protección civil en materia de resguardo y seguridad de la integridad del personal.
- Mantenimiento de los sistemas de alarmas contra incendio, garantizando su funcionamiento y eficacia.
- Colocación de tambores metálicos con arena o cal en las áreas que presenten un riesgo de derrame o incendio con solventes.

9.12.- Salud ocupacional.

Establecer los criterios sobre los objetivos primordiales de la salud y la orientación que debe proporcionar el servicio médico.

- Elaboración de exámenes médicos de primer ingreso.

- Elaboración de exámenes médicos periódicos a todo el personal en general.
- Campañas de medicina preventiva.
- Agilización de atención médica a problemas de salud del personal en general.
- Evitar en la medida de lo posible las enfermedades profesionales (realizando los monitoreos de los agentes químicos, físicos o biológicos presentes en las áreas de trabajo).
- Proporcionar tratamiento a padecimientos de tipo común en la población laboral.
- Pláticas mensuales de salud ocupacional y familiar.
- Seguimiento de casos problema e incapacidades prolongadas de riesgos de trabajo como de enfermedades generales.
- Elaboración de expedientes particulares del personal con su historia clínica.
- Control de condiciones higiénicas en la preparación de los alimentos, en las instalaciones sanitarias y de las de servicios en general.
- Elaborar un programa general de vacunación para el personal.
- Mantener un cuadro básico de medicamentos de uso frecuente para el tratamiento de las enfermedades comunes, presentadas en la población laboral.

- Mantener en condiciones de utilización inmediata, los botiquines de emergencia localizados en las áreas productivas de la planta y en las casetas de vigilancia.
- Realizar los exámenes médicos especiales a las personas que lo requieran para el desempeño saludable de sus puestos operacionales.
- Realizar el inventario de agentes perturbadores, de las condiciones inseguras y posibles enfermedades profesionales.
- Elaborar un programa de capacitación en el rubro de salud ocupacional, en relación con los programas presentados ante la STPS

9.13.- Higiene industrial.

- Monitorear los agentes contaminantes dentro de las instalaciones, como son: físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.
- Instrucción en planificación familiar y contagio de enfermedades de transmisión sexual.
- Plan de vacunación, esquema antitetánico, neumonía, hepatitis b.
- Programa de protección respiratoria y auditiva.
- Establecimiento del programa espalda sana e higiene de columna.

9.14.- Aspectos legales.

9.14.1.- IMSS.

- Ley del Seguro Social.
- Reglamento de clasificación de empresas.
- Llenado de formatos de accidentes.
- Elaboración de cartas aclaratorias.
- Elaboración de inconformidades por evaluaciones de incapacidades y dictámenes de grado de riesgo.

9.14.2.- STPS.

- Expedición de constancias de habilidades laborales.
- Presentar las autorizaciones de libros diarios para el control de recipientes sujetos a presión y generadores de vapor o calderas; así como planos autorizados, reportes de reparaciones, modificaciones, altas o bajas de estos equipos.
- Trámite de licencia de funcionamiento de maquinaria y equipo.
- Manejo de inspecciones periódicas y de verificación.
- Registro de accidentes de trabajo ante la STPS.

- Manejo de inspecciones a generadores de vapor y/o a recipientes sujetos a presión.
- Presentación de estudios, análisis, planes y programas, de seguridad ante la autoridad para su evaluación y resolución.

9.14.3.- Secretaría de salud.

- Inspección de seguridad en las áreas de servicio además de orden y limpieza, con seguimiento obligatorio similar al de la STPS.

9.14.4.- Protección civil.

- Trámite del uso de suelo.
- Declaraciones de apertura.
- Obtención del visto bueno de seguridad y operación.
- Elaboración del programa de protección civil.
- Inspecciones de verificación.
- Elaboración de la bitácora del equipo de emergencia.
- Presentación del manual de protección civil para cada empleado o trabajador.

- Formación del grupo PAMI
(PLAN DE AYUDA MUTUA INTER-EMPRESARIAL).

9.15.- Interacción con el área de control ambiental.

- Control de residuos peligrosos, generación, transporte , almacenamiento temporal y disposición final o tratamiento del residuo.
- Permisos y regulaciones.
- Licencia de funcionamiento, cédula de operación anual, licencia ambiental única.
- Registros de descargas de aguas residuales y análisis de las descargas.
- Registros de emisiones a la atmósfera.
- Generación de residuos no peligrosos y su confinamiento regulado.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Después de analizar la información resultante de la aplicación del diagnóstico situacional de la empresa química , se encontró que los departamentos de mantenimiento y recepción de materiales son los que tienen menor porcentaje de cumplimiento, sin embargo, el análisis detallado nos dice que la falta de capacitación hace que disminuya la calificación general de la empresa en un 30 % pues ésta se encuentra evaluada en cada capítulo del diagnóstico.

Por lo que es más que evidente que cualquier política de seguridad e higiene, productividad, servicios, calidad etc. se encuentra basada en la capacitación del personal que las aplica pues el desconocimiento o ignorancia de un proceso, técnica, sustancia química, indicación o señalamiento, crea una condición insegura y mucho mas grave un acto inseguro que puede repercutir en un accidente de trabajo, una enfermedad profesional y hasta posiblemente el deceso de un trabajador.

Es por esto que las empresas que invierten en capacitar al personal sufren menos accidentes de trabajo, tienen mayor productividad, menos pérdida de materia prima, menor número de días de incapacidad y tienden a disminuir en el pago al IMSS por concepto de riesgo de trabajo.

Al término del análisis del diagnóstico situacional se está en posibilidad de decidir y dar prioridad las acciones que, al aplicarse, contribuirán a disminuir la ocurrencia de los riesgos de trabajo y como consecuencia a minimizar las repercusiones económicas para la empresa.

El costo de la aplicación de las medidas preventivas deben ponderarse desde la perspectiva de las repercusiones económicas derivadas de los riesgos de trabajo, que afectan a la empresa.

Para disminuir los riesgos de trabajo es indispensable adoptar técnicas y prácticas preventivas que comprometan, en su aplicación, la participación conjunta de trabajadores y patrones, tales como:

1. Manera y forma de observar las disposiciones reglamentarias en seguridad e higiene en el trabajo.
2. Mecanismo para incluir en la capacitación y adiestramiento recomendaciones específicas para la prevención de riesgos de trabajo.
3. Desarrollo de procedimientos seguros para el desempeño del trabajo.
4. Diseño y gestión de una organización racional de los puestos de trabajo.
5. Establecimiento de controles de herramienta, materiales, equipos y maquinaria de trabajo.
6. Establecimiento y supervisión de un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones, maquinaria y equipos.
7. Asignación de los recursos técnicos y financieros para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.

8. Diseño y aplicación de sistemas correctivos para el control de agentes agresores en el medio ambiente de trabajo.

Para reducir las pérdidas económicas derivadas de los riesgos de trabajo, conviene optimizar los recursos de organización y humanos de la empresa.

Es evidente que resulta indispensable conjugar e integrar (voluntades políticas), capacidades tecnológicas y habilidades para el trabajo y encauzar todo ello de manera tal que se garantice el logro de un constante aumento de la producción y una elevación significativa de la productividad, paralelamente al logro de las mejores condiciones de salud y seguridad de los trabajadores del país.

REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1996. 113ª edición. Porrúa. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. 1996. Ley Federal del Trabajo. 12ª Edición. Talleres gráficos de México. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. 1997. Reglamento federal de seguridad , higiene y medio ambiente de trabajo. Talleres gráficos de México. México.
- Instituto Mexicano de Seguro Social. 1997. Ley del seguro social. 2ª Edición. Ediciones fiscales ISEF. S.A. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. Normas Oficiales Mexicanas. México.
- Barrera, C. 1997. Guía de saneamiento básico industrial. Centro panamericano de ecología y salud . Instituto Mexicano del Seguro Social. 3ª Edición. México.
- Ramírez, C. C. 2002. Seguridad industrial. 11ª Edición. Editorial Limusa. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. 2000. Manual para comisiones de seguridad e higiene en el trabajo. 2ª Edición. Talleres gráficos de México. México.
- Gutiérrez, P. H. 1997. Calidad total y productividad. 1ª Edición. McGRAW-HILL. México.

- Secretaría del trabajo y previsión social. 2001. Memorias de la 11^a semana de seguridad , higiene y medio ambiente de trabajo, capacitación y productividad en el D.F. Talleres gráficos de México. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. 2002. Memorias de la 12^a semana de seguridad , higiene y medio ambiente de trabajo, capacitación y productividad en el D.F. Talleres gráficos de México. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social / Universidad Autónoma Metropolitana. 2004. Seminario permanente de estudios del trabajo. México.
- Gobierno del Estado de México. 1994. Reglamento de protección civil Estado de México. Edición facsimilar. México.
- Gobierno del Estado de México. 1994. Ley de protección civil del Estado de México. Edición facsimilar. México.
- Asamblea legislativa del Distrito Federal I Legislatura. 1999. Ley de protección civil para el Distrito Federal. México.
- Asamblea legislativa del Distrito Federal I Legislatura. 1996. Reglamento de la ley protección civil para el Distrito Federal. México.
- Secretaría del trabajo y previsión social. 2005. Diagnóstico, evaluación de la normatividad en seguridad e higiene en el trabajo. Talleres gráficos de México. México.