

CRUZ ROJA MEXICANA

MANUAL DE EVACUACIÓN DE INMUEBLES

**COORDINACIÓN NACIONAL DE CAPACITACIÓN
CENTRO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO**



Responsable de Edición
Lic. Leticia Osorio Espinosa

Coordinadora Nacional de Capacitación
Lic. Silvia Martínez Aponte

Coordinadora Administrativa CENCAD
C.P. Adriana Camacho Reyes

Responsable del Manual y de Curso
TUM Miguel A. García Chimal

Diseño
Víctor Manuel Valle Rodríguez

Diseño de Portada
CG Víctor Valle Ácantara

©2004, CRUZ ROJA MEXICANA
COORDINACIÓN NACIONAL DE CAPACITACIÓN
CENTRO NACIONAL DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

DERECHOS RESERVADOS CONFORME A LA LEY

CONTENIDO TEMÁTICO

Metodología	5
Normas de Sesión	5
Objetivo General	7
Introducción	9

TEMA I IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

- Sistema Nacional de Protección Civil	11
- Programa Nacional 1995-2000	15
- Consejo Nacional de Protección Civil para el Distrito Federal	16
- Ley de Protección Civil para el Distrito Federal	16

Tema II SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN

- Trípticos, Postres, Eventos Culturales y Estadística.....	19
---	----

TEMA III FORMACIÓN DE BRIGADAS

Planeación y Organización	21
- Definición del Perfil Requerido	22
- Necesidades de Capacitación y Adiestramiento	23
- Integración de las Brigadas	25
- Funciones y Responsabilidades	26

TEMA IV ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGO

Agentes Perturbadores	32
Fenómenos Geológicos	33
- Fenómenos Hidrometeorológicos	33
Fenómenos Químicos	34
- Fenómenos Sanitarios	34
- Fenómenos Socios - Organizativos	35
Agentes Afectables	36
- Agentes Reguladores	37
Riesgos Internos	38
- Riesgos del Entorno	39

TEMA III RUTAS DE EVACUACIÓN

- Diseño de Rutas de Evacuación	45
- Señalización	46

TEMA VI EQUIPO DE SEGURIDAD

- Sistemas de Alarma	55
- Equipos de Contra Incendio	56
- Equipo de Primeros Auxilios	56
- Equipo Auxiliar	57

TEMA VII PROCESO DE EVACUACIÓN GUIADA

- Fases del Proceso de Evacuación	59
- Análisis de Flujo	60
- Criterios de Evacuación	61
- Evacuación de Repliegue, Parcial y Total	63
- Rutas de Evacuación	64

TEMA VIII ACTIVACIÓN DE LA EMERGENCIA

- Comunicación de la Emergencia	65
---------------------------------------	----

TEMA IX PLANES DE EMERGENCIA

- Organigrama para la Respuesta a las Emergencias	69
- Inventario de Apoyos Externos	70
- Factores que Incrementan el Riesgo	70
- Contenidos de un Plan de Emergencia	71
- Recepción de Ayuda Externa	75

TEMA X ORGANIZACIÓN DE SIMULACROS

- Planeación, Organización y Tipos de Simulacros	77
--	----

FUENTES DE CONSULTA

METODOLOGÍA

El curso esta diseñado de tal forma, que le permita al participante involucrarse con facilidad en los temas, por medio de un método interactivo.

El manual con el que va a trabajar el participante contiene los temas que se verán durante el curso completamente desarrollados, por lo que no será necesario que tome nota de ello. Mas es indispensable que al término del curso el participante estudie los temas vistos y de esta forma reafirme sus conocimientos.

El instructor te indicara como se ira desarrollando el curso y cada uno de los temas.

NORMAS DE LA SESIÓN

- * El curso deberá dar inicio con la presentación del instructor y los participantes.
- * Los participantes deberán plantear sus expectativas con respecto al curso, al inicio del mismo.
- * Al inicio del programa se presentará el objetivo general del curso.
- * Es necesario traer ropa cómoda.
- * Tomar en cuenta las normas que plantee el grupo; por ejemplo: no fumar, no introducir alimentos, etc.

OBJETIVO GENERAL

Al finalizar el curso el participante:

- Aplicará los procedimientos adecuados para la evacuación de inmuebles.
- Empleará las normas de prevención y protección para los casos de emergencia, conforme a los lineamientos del Sistema Nacional de Protección Civil, dentro de un Simulacro de diferentes incidentes.

INTRODUCCIÓN

México es un país expuesto a variados riesgos de desastre, las experiencias históricas y recientes así lo confirman: el derrame de hidrocarburos provocados por el pozo Ixtoc en la zona de Campeche en 1979, la erupción del volcán Chichón en 1982, el accidente de San Juan Ixhuastepec en 1984, los sismos de 1985, el impacto del huracán Gilberto en 1988, el incendio forestal de 1989 en Quintana Roo, la erupción del volcán de Colima en 1991, las explosiones en el sector Reforma de Guadalajara en 1992, el huracán Gert en 1993, la erupción del Popocatepetl en 1994, y en 1995, los huracanes Henriette, Opal, Ismael, Roxanne, Gilberto y Paulina, así como los sismos ocurridos durante los meses de septiembre y octubre que afectaron, el primero a poblaciones de los estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas; y el segundo, a Colima y Jalisco al igual que otros fenómenos perturbadores que afectan al territorio nacional virtualmente todos los años, como las frecuentes inundaciones en las cuencas de los ríos Pánuco, Papaloapan y Grijalva, son algunos de los ejemplos más notorios.

La Cruz Roja Mexicana fiel al principio de Ayudar en la medida de lo posible y aliviar el sufrimiento humano, participó como lo ha hecho a lo largo de su historia, en la atención de las víctimas de un desastre.

TEMA I

IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

Protección Civil

Es un conjunto de actividades coherentes encaminadas a responder a una serie de necesidades que nos impone la sociedad, en caso de la ocurrencia de fenómenos destructivos y que impactan el entorno social, con el fin de proteger a las personas y sus bienes, así como del sector público y privado. La protección civil es un elemento importante de nuestro modo de organización social y de congruencia de nuestra sociedad y constituye una tarea indispensable consciente, deliberada, global y planificada para proteger, así como conservar al individuo y a la sociedad.

Sistema Nacional de Protección Civil

El sistema nacional de protección civil debe ser un conjunto orgánico y articulado de estructuras y relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establezcan las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y con las autoridades de los estados y municipios a fin de efectuar acciones de común acuerdo destinados a la protección de los ciudadanos contra peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastre.

El Sistema Nacional de Protección Civil involucra, en primer lugar, a todas las entidades y dependencias del gobierno y después especialmente a las áreas de las secretarías y entidades públicas que llevan a cabo actividades de protección civil tanto de carácter normativo como operativo, y también a través de los mecanismos de coordinación, concertación e inducción, a las autoridades de los gobiernos estatales, municipales, de las organizaciones sociales y privadas en el ámbito de la protección civil.

De la necesidad de protección de la población respecto de los desastres surge el conjunto de acciones englobadas en la noción de protección civil, la cual constituye la respuesta de un conjunto de demandas estrechamente ligadas a las condiciones de vida de nuestra sociedad y responde a necesidades de seguridad frente a los azares de la vida y a los riesgos tanto de la vida misma como de los bienes materiales y del entorno natural.

La protección civil es un elemento importante de nuestro modo de organización social y de congruencia de nuestra sociedad y constituye una tarea indispensable, consciente, global y planificada para proteger, así como conservar al individuo y a la sociedad.

Aunque los organismos tanto del sector público como privado y social, llevan a efecto en el ámbito de sus competencias, y con la mejor de las intenciones, acciones tanto de prevención como de auxilio a la población en el caso de desastres, las recientes catástrofes que han enlutado al país han demostrado la urgencia de consolidar, perfeccionar y ampliar los mecanismos de protección civil dentro de una organización de conjunto, que aunque los distintos sectores y niveles de administración, bajo una acabada coordinación preventiva y operativa.

La protección civil no puede limitarse al rescate o a la distribución de alimentos y ropa a los damnificados. Engloba acciones multiformes y actividades que van desde las normativas hasta las operativas que alienten la reinserción social de los afectados sin prolongar un sistema de asistencia que los eternice en una marginación forzada por los acontecimientos.

Estructura del Sistema Nacional de Protección Civil

- Secretaría de Gobernación.
- Consejo Nacional de Protección Civil.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres.
- Subsecretaría de Protección Civil Prevención y Readaptación Social.
- Dirección General de Protección Civil.
- Centro de Comunicaciones e Informática de la Dirección General de Protección Civil.
- Centro Nacional de Operaciones.

Programa Nacional 1990-1994

El sistema nacional de protección civil, cuyas bases quedaron establecidas en el derecho del ejecutivo federal del 6 de mayo de 1986, fue concebido como un conjunto orgánico y articulado de

estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que deben establecer las dependencias y entidades del sector público entre si, con las representaciones de los diversos grupos sociales organizados, y con las autoridades de los estados, municipios y el Distrito Federal, a fin de efectuar acciones de común acuerdo, destinadas a la protección de los ciudadanos contra los peligros y riesgos que se presentan en la eventualidad de un desastre.

No obstante haber avanzado en esas tareas, según se desprende de lo consignado en el capítulo de diagnóstico del presente programa nacional, sigue prevaleciendo la necesidad de contar con una correlación de instancias entre la propia federación y los estados, municipios y el Distrito Federal, que, en términos de concertación y coordinación de acciones, permitan compartir orientaciones normativas, definir y dejar establecidos criterios para la uniforme acción de las personas y organizaciones participantes en la protección civil.

Por su parte, el gobierno de la república, ha desarrollado una variedad de acciones normativas y operativas, encaminada a la suma de esfuerzos coordinados y corresponsables de los tres niveles del gobierno, en concertación con los sectores social y privado, para poder cumplir con dichas premisas y dar respuesta a las necesidades de seguridad de la población, finalidad primordial de las actividades de la protección civil.

Sin embargo, la necesidad de un elemento rector y aglutinador de tales acciones prosigue siendo una necesidad sentida de la población que no admite más demora, y a la que pretenda dar respuesta este programa nacional, estableciendo para ello, el objetivo central de consolidar un sistema nacional de protección civil completamente integrado y sustentado, en el transcurso de esta administración, permitiendo a la nación mexicana estar genuinamente preparada para afrontar y mitigar las consecuencias de un desastre.

Dicho objetivo integra en su concepción, tres aspectos básicos: en primer termino, es de fundamental importancia ordenar los esfuerzos del gobierno de la república, en sus tres niveles, a fin de que la diversidad y multiplicidad de acciones que se verifican en el momento que se produce un desastre, no resulte en mero desperdicio de recursos, sino que por el contrario, se obtengan cada vez más y mejores resultados cuando este género de intervenciones se haga necesario.



Con este aspecto a la vida, deberán establecerse mecanismos de acción debidamente acabados, tanto por lo que toca a la acción gubernamental dirigida a la población en casos de desastres, que se antoja alcanzable en el corto plazo, merced a la creación y funcionamiento, constante y eficaz, de los consejos locales y municipales de protección civil, en tanto que instancias coordinadoras de acciones en la materia, como por el establecimiento y eficiente funcionamiento de los correspondientes órganos operativos, significados por las unidades de Protección Civil; asimismo, por lo que atañe a la propia preparación de las dependencias y organismos gubernamentales, hacia su interior, mediante la creación de las unidades y definición de los programas internos de Protección Civil.

El segundo de los aspectos a satisfacer, contenido en el objetivo general de este Programa Nacional, es la concentración de acciones con los sectores organizados de la población, social, privado, académico o los grupos voluntarios, posibilitando el ejercicio de una convocatoria adecuada y una actuación ordenada de los mismos en las tareas derivadas de la ocurrencia de desastres. La necesidad de participación de la sociedad organizada, y las experiencias de años recientes así lo demuestran, consolida y sustenta las acciones del gobierno en el momento en que asume la responsabilidad de dar solución a los problemas y consecuencias que se derivan de los desastres.

El tercero de los aspectos contenidos en el objetivo central, es el significado por la formación de la cultura de protección civil, mediante la concentración de esfuerzos que permitan fomentar adopción, por parte de la población del país, de actitudes de auto cuidado y auto preparación ante la posibilidad de la ocurrencia de desastres, así como el aprendizaje de conductas adecuadas cuando éstos se produzcan.

Este aspecto de singular importancia, representa sin duda la meta a la cual todas las instancias involucradas en la materia aspiran llegar, pero que, sin un concepto central, difícilmente podrá ser satisfecho.

Lo anterior, es evidente, no representa una tarea mayor, ni más compleja, que la suma de los esfuerzos que actualmente está realizando, de manera desarticulada, un gran número de instancias, públicas y privadas, que de forma directa o indirecta, se encuentran relacionadas con la protección civil en nuestro país.

Programa Nacional 1995-2000

El objetivo básico del Sistema Nacional de Protección Civil sigue vigente, y por lo tanto las políticas planteadas para este programa conducen a su efectivo cumplimiento: «Proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad «

A efecto de precisar este objetivo, resulta útil recordar la definición de desastre que proporcionan las bases:

El desastre se puede definir como el evento concentrado en tiempo y en espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella sufre un daño severo y pérdidas para sus miembros, de tal manera que la estructura social se desajusta y se impide el cumplimiento de las actividades esenciales de la sociedad, afectando el funcionamiento vital de la misma.

Con el fin de lograr el fortalecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, este programa plantea como guía de las acciones del sistema en el periodo 1995-2000, el siguiente objetivo:

Consolidar las estructuras y mecanismos de operación del Sistema Nacional de Protección Civil en las órdenes de gobierno federal, estatal y municipal, incrementando la participación de los sectores social y privado en sus actividades, para que, con el esfuerzo conjunto y corresponsable de todas sus instancias y de la población misma, se reduzca de manera apreciable la pérdida de vidas y bienes como resultado de desastres de origen natural o humano.

Consejo de Protección Civil en el Distrito Federal.

Misión del Consejo de Protección Civil en el Distrito Federal

“ Salvaguardar” la integridad de las personas, sus bienes y entorno a través de acciones corresponsables que mantengan la interacción entre el gobierno y la sociedad civil organizada”

Objetivo General

Consolidar a mediano plazo un consejo de protección civil de la ciudad de México, que integre y coordine la participación gubernamental, los sectores sociales y privado para desarrollar acciones encaminadas a la autoprotección en el contexto de corresponsabilidad.

Específicos

Definir los instrumentos idóneos que permitan generar espacios de reflexión y análisis en torno a la protección civil, así como sus soluciones de manera corresponsable entre sociedades y gobierno, operativizándolos a través de múltiples figuras asociativas. Establecer el marco jurídico y su correlación con la normatividad existente.

Funciones Institucional

A partir del reglamento de protección civil, para el Distrito Federal se instala el primer consejo de esta materia, en este sentido se le considera como un órgano de consulta que deberá ayudar al poder público en las diferentes fases de la protección civil, (prevención, mitigación, auxilio, rehabilitación, restablecimiento y reconstrucción).

Social

El consejo de protección civil se concibe como un área de gestión social en desastres, como una herramienta que coadyuve a mantener la interacción entre la sociedad civil y a las dependencias de la administración pública, haciendo énfasis en la prevención mitigación como una constante en la actividad de los habitantes de la Ciudad de México.

Ley de Protección Civil para el Distrito Federal

Programa General de Protección Civil para el Distrito Federal

El programa general de protección civil es el conjunto de políticas, normas, estrategias y lineamientos que tienen como objetivo proteger a las personas, sus bienes y entorno, así como asegurar el funcionamiento de los servicios públicos y el equipamiento estratégico, mediante las acciones específicas, coordinadas y

delimitadas que realicen los sectores público, privado y social.

Por sus características, complejidad y extensión, el programa general de protección civil no es tarea de una sola institución, requiere de la participación y de la intervención de todos los sectores público, social y privado estrechamente articulados en sus programas y políticas.

Del programa general se derivan y despliegan actividades, responsabilidades y lineamientos de acción, plenamente homogéneas y coherentes enmarcados en tres subprogramas sustantivos de prevención, auxilio y restablecimiento.

Las políticas, lineamientos y estrategias que integran el programa de Protección Civil y los programas delegacionales, serán obligatorias para las áreas, unidades administrativas y paraestatales del departamento, así como para las personas físicas o morales que habiten, actúen o estén establecidas en el Distrito Federal (Artículo 19 del reglamento de Protección Civil del Distrito Federal).

El programa general de Protección Civil para el Distrito Federal tiene su fundamento en una serie de documentos jurídicos legislativos, como son: La constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 29; la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, artículo 1; el Reglamento Interior del Departamento del Distrito Federal, artículo 18, fracciones XIII a XXII; Decreto presidencial de fecha 29 de abril de 1986 publicado el 6 de mayo del mismo año en el Diario Oficial de la Federación, mediante el cual se aprueban las bases para el Establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa; y el Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 1988-1994.

TEMA II

SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN

Trípticos, Posters y Eventos Culturales

En la actualidad, estar consciente de que existen diversos tipos de riesgos a los que podemos estar expuestos en nuestro lugar de trabajo; ya sean oficinas, planta industrial, inmuebles diversos, etc., exige conocer nuestra vulnerabilidad y acciones a tomar en caso de una emergencia; esto se logra con una investigación del territorio en el que estamos asentados así como las amenazas y riesgos existentes dentro de nuestra área de trabajo y qué mejor que prevenir acciones en caso de que estos se manifiesten en una emergencia.

Los trípticos informativos, los posters y los eventos culturales son una manera de sensibilizar y concientizar a la comunidad que labora en las instalaciones, haciendo llegar por estos medios la información básica de qué hacer en caso de sismo, incendio, etc.

Tríptico

Es un espacio informativo por lo general dividido en tres partes, variando su tamaño y diseño, se utiliza ambos lados de la hoja con información e ilustraciones de lo que se pretende indicar o informar, en este caso los pasos a realizar en una emergencia estarán contenidos en orden y concretos en su información y acciones.

Posters

Generalmente contienen un solo tipo de información y dibujo indicando alguna sugerencia laboral, como utilizar equipo de seguridad en ciertos lugares de riesgo, etc.

Los eventos culturales forman parte de la sensibilización y concientización e involucran a toda la comunidad laboral así como a los familiares de los empleados y autoridades y que permite conocer nuestros planes de emergencia y brigadas, así como los avances en materia de seguridad laboral en inmuebles; estos incluyen mesas redondas, conferencias de brigadas y familiares.

Estadísticas

Otra forma de sensibilizar y concientizar a la población laboral son las estadísticas de avances y formación de brigadas internas para emergencias, pero estas estadísticas también mencionan

periódicamente el aumento o disminución de riesgos y accidentes en el inmueble o planta industrial, con la finalidad de prevenir o disminuir estos riesgos o accidentes.

Como ejemplo podemos mencionar:

El día de ayer el obrero Juan Gómez se amputó dos dedos por no operar correctamente la prensa hidráulica y por no portar su equipo de seguridad personal.

Esta información deberá estar en un lugar visible para toda la comunidad y de ser posible una fotografía del lugar del accidente para determinar los riesgos que implique su manejo pero también el uso obligatorio del equipo de seguridad para su manejo.

TEMA III

FORMACIÓN E INTEGRACIÓN DE BRIGADAS

La conjunción de un grupo de personas que como misión permanente deberán ejercer actividades de supervisión de procesos de producción para prevenir accidentes, así como la atención a urgencias y rescate de víctimas dentro de la empresa, es sin duda una de las tareas más difíciles dentro del proceso general para la obtención de brigadas internas de respuesta a diferentes emergencias, sin embargo, a través de una adecuada planeación y organización de esta etapa será posible alcanzar resultados óptimos en beneficio común.

PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

La planeación con respecto al personal que se desea integrar a las brigadas internas, deberá contenerse dentro de un perfil de selección flexible, acorde a la población del inmueble y necesidades en materia de seguridad y prevención de riesgos, apegándose a las leyes, reglamentos y normas implantados para tal efecto (instructivo número 19 STPS, ley y reglamento de protección civil).

La organización de brigadas una vez identificados los integrantes, gira en torno al establecimiento de responsabilidades sobre medidas para la detección y prevención de riesgos, así como de respuesta oportuna en el control y atención de accidentes y siniestros.

El modelo de brigada por inmueble o área específica nace a partir de que se realice una minuciosa evaluación y análisis sobre los riesgos existentes, de tal forma que por garantía de seguridad se pueden establecer brigadas con funciones y responsabilidades diferentes, el número de integrantes por brigada es de 1 por cada 10 habitantes del lugar.

La cobertura de seguridad en el inmueble puede requerir de personal especializado en primeros auxilios, prevención y control de incendios, evacuación, rescate, seguridad control de tráfico, verificación de personal y las que se considere oportuno establecer de acuerdo a las características y riesgos del lugar.

DEFINICIÓN DEL PERFIL REQUERIDO

Resulta adecuado crear un modelo específico de brigadas por cada empresa, se sugiere evitar copiar modelos ajenos, diseñados tal vez para actividades y riesgos diferentes, por lo tanto los esquemas que se presentan en literaturas sobre el tema solo servirán como guías y no como soluciones.

Perfil Sugerido

- Para mujeres y hombres
- Ser trabajador fijo de la empresa
- Mayor de 18 años
- Conducta honorable
- Sentido de responsabilidad
- Desempeñar gratuitamente ésta actividad dentro de su horario habitual
- Disposición a participar en actividades de capacitación, adiestramiento y juntas de trabajo
- Apto física y mentalmente

Recomendaciones

Es importante que las siguientes recomendaciones no se incluyan o en su defecto se analicen objetivamente enfocando expectativas de beneficio, garantía y problemática.

- Sexo restrictivo
- Compleción
- Conocimientos previos
- Edad máxima
- Ofrecer algún beneficio económico o material
- Poner a votación la elección de integrantes
- Excluir a minusválidos
- Imponer reuniones o actividades fuera del horario habitual
- Restringir la participación a un departamento específico de la empresa
- Solicitar que se cuente con equipo personal
- Solicitar cuotas

Nota importante

Los brigadistas que se deseen especializarse dentro de las técnicas para rescate en espacios confinados no deberán padecer claustrofobia (sensación de angustia producida por la permanencia en lugares cerrados), sin embargo esta condicionante puede ser

superada si el aspirante, con toda oportunidad expone su caso y sobre todo deseos de vencer cualquier temor infundido.

NECESIDADES DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

El profesionalismo y optimización de los recursos humanos se alcanza a través de la capacitación y adiestramiento continuo, los programas que deberán incluirse por regla se sujetan al orden lógico con respecto a las deficiencias que se reporten durante la fase de selección del personal brigadista, es decir, no basta pensar que para la brigada de primeros auxilios se incluyan solamente temas sobre atención prehospitalaria, resulta importante crear un patrón de capacitación continua en donde el objetivo deseado encuadre fundamentalmente el desarrollo humano y profesional.

Integrarte la participación en actividades deportivas, culturales, recreativas y sociales involucrando en éstas a sus familiares cercanos, sin embargo no se debe perder de vista el punto principal y procurar que en su mayoría las actividades se enfoquen hacia la capacitación, adiestramiento y profesionalización del grupo.

Durante las actividades de adiestramiento deberá tenerse especial cuidado en detectar por cada brigadista cual es su rol dentro del grupo (participa, es independiente, propone ideas, nunca está de acuerdo, acepta, etc.), y además en qué actividad se desempeña mejor (primeros auxilios, control de incendios, evacuación, rescate, etc.)

EL objeto es lograr el entendimiento integral y trabajar aspectos específicos con aquellos elementos que desean participar pero que no lo hacen acorde a las características generales de los demás, y la idea no es separar de inmediato a los elementos que no reúnen el perfil deseado, por el contrario, se debe pretender sensibilizados hasta lograr su integración o en su defecto, después del intento obligatorio, separar a todo aquel elemento que pudiera dañar a través de sus acciones los objetivos ya alcanzados.

La rotación del personal dentro de las brigadas así como el ámbito laboral es nociva y en su caso será conveniente realizar con rectitud los motivos que han conducido a esas ausencias, la cuestión es sencilla, ¿quién o qué está fallando?, siendo justos y objetivos es

como se logrará la respuesta adecuada, y en su caso, de inmediato deberá darse la solución, la demora al mejorar estos casos pueda provocar daños irreversibles en la integración y motivación del grupo.

Por otra parte, en cuanto algún brigadista renuncia a su cargo es conveniente encontrar de inmediato al sustituto, y con la misma premura deberá capacitarse conforme a los programas estipulados, la recomendación al respecto estriba en no permitir que la capacitación de un nuevo elemento se de totalmente a través de sus compañeros, es necesario, claro, la colaboración de todos y orientación que ofrezcan, pero en la primera oportunidad deberá incluirse al novato en los programas de capacitación y adiestramiento establecidos.

El último cuestionamiento radica en la pregunta obligada, ¿cuándo se ha logrado la integración total de la brigada?, veamos; si partimos de la definición que otorga la lengua castellana a esta palabra, se dice que: es el proceso de unificación de varias entidades antagonistas (esta última palabra significa contrariedad, rivalidad, oposición); más sutiles diríamos que estamos unificando pero además coordinando individuos con diferentes caracteres, ideologías, nivel cultural, y social, pero sobre todo, concluyendo; con una personalidad y metas definidas, por lo tanto, diremos que la integración no se debe buscar como meta sino como parte del funcionamiento diario del grupo, tal vez como si esta fuera el botón de arranque de una maquinaria, si no se acciona jamás funcionará, recomendamos a los responsables de las brigadas preocuparse por el grupo y por cada individuo los debe ocupar en esta parte su ámbito familiar, social y laboral.

Respecto al patrón de capacitación resulta interesante que al inicio se de, con temas sobre autoestima motivación y relaciones humanas, el propósito es concienciar y sensibilizar a los brigadistas sobre su función la trascendencia hacia su familia, amigos, compañeros de trabajo y personas desconocidas que lo rodean, sin olvidar, claro, el aspecto implícito generador de esta necesidad, "la empresa"; la siguiente fase involucra los aspectos sobre prevención de riesgos y control de emergencias, esta etapa deberá ser inmediata a la anterior con el objeto de no perder el efecto de sensibilización logrado, los programas sugeridos en orden de importancia son:

- Conocimientos básicos sobre leyes, reglamentos y normas de Protección Civil y Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Administración de la emergencia.
- Planes de emergencia.
- Evacuación de inmuebles.
- Planeación y organización de simulacros.
- Señalización de emergencia para inmuebles.
- Conocimientos sobre simbología y colores para señalización industrial.
- Temas específicos para cada brigada que se tenga organizada.

Ejemplos

- Aplicación de los primeros auxilios.
- Reanimación cardiopulmonar (RCP) .
- Prevención y control de incendios.
- Control de materiales peligrosos.
- Rescate con cuerdas.
- Rescate en espacios confinados.
- Rescate en áreas tóxicas.
- Rescate en maquinaria industrial.
- Manejo de escalas y escaleras.
- ¿Qué hacer en caso de sismo?.
- ¿Qué hacer en caso de amenaza de bomba? .
- ¿Qué hacer en caso de inundación?.

Los programas de capacitación y adiestramiento deberán realizarse en tres periodos durante el año vigente, por brigada; y cuando menos seis prácticas para evaluar avance y capacidad de los grupos.

INTEGRACIÓN DE LA BRIGADA

Esta etapa es permanente, no se debe pensar que solo a través de ejercicios o asesoramiento de la integración repentina, la parte medular para lograr este objetivo son contar con el apoyo total de la empresa y tener excelentes directores para las brigadas bajo el enfoque de motivadores activos que nunca dejarán caer el espíritu de brigadista; dentro de este contexto resulta interesante comentar que se debe fomentar en todas las áreas de la empresa.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Los elementos que integran las brigadas son responsables durante cualquier emergencia de la evacuación, rescate y resguardo del personal que ocupa el inmueble, la función que desempeñan los brigadistas una vez declarada la emergencia será conforme a la siguiente secuencia:

1. Evaluación.
2. Atención prehospitalaria.
3. Rescate y evacuación.
4. Prevención y control de incendios.
5. Abastecimiento y seguridad.

Evaluación

Responsables de esta actividad

El líder de las brigadas y/o las autoridades del inmueble.

Función

Coordinar las actividades de los brigadistas; ya sea en general o solo de aquellos que estén a su cargo, antes, durante y después; de la capacitación y adiestramiento y de la ocurrencia de una emergencia.

Responsabilidad

- Evaluar en su totalidad cualquier situación de emergencia.
- Planear las actividades requeridas para controlar estas emergencias antes y durante su ocurrencia.
- Organizar a los brigadistas.
- Asignar o modificar funciones.
- Determinar la forma y medios que garanticen la seguridad de los brigadistas.
- Supervisar que las acciones dictadas se estén efectuando conforme a lo planeado.
- Vigilar que se cuente con el equipamiento necesario hasta el control de la emergencia.
- Coordinarse adecuadamente con autoridades, bomberos, personal de ambulancias y/o grupos de ayuda mutua.
- Permanecer fuera de la zona de impacto coordinando y supervisando actividades.
- Mantener informadas a las autoridades de la empresa.
- Después de la emergencia elaborar un informe sobre las actividades desarrolladas.

ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

Responsables de esta actividad

La brigada de primeros auxilios integrada por un líder y elementos suficientes con respecto al número de personal fijo y flotante de la empresa.

Función

Desarrollar actividades de primeros auxilios, antes durante y después de una emergencia grave y en su defecto si no es necesaria su intervención, desarrollar la actividad que le sea asignada.

Responsabilidad

- Solicitar equipo y material de atención, acorde a los riesgos de la empresa.
- Mantener en posibilidad de uso el equipo y material de primeros auxilios, y de preferencia evitar candados o cerraduras en su resguardo.
- Contar con una relación de personal con padecimientos como diabetes, presión arterial baja o alta, cardíacos, asma y epilepsia.
- Solicitar adiestramiento sobre el reconocimiento y manejo de estos pacientes, solo en caso de tenerlos en la empresa.
- Contar con la relación de hospitales cercanos a la empresa y especialidad que manejan.
- Distribuir estratégicamente dentro de la empresa, camillas y botiquines, conforme a la normatividad existente (STPS y Protección Civil).
- Asistir a las víctimas de un accidente o enfermedad hasta que un profesional se haga cargo de la situación.
- Evitar la atención de víctimas dentro de inmuebles cuando exista algún riesgo. En estos casos hay que evacuar rápidamente a los lesionados hasta un lugar seguro y de inmediato proceder a su atención.
- Mantener informado al jefe de la brigada y a través de éste, realizar las solicitudes de ayuda externa (paramédicos y ambulancias).
- Después de la emergencia elaborar un informe sobre las actividades desarrolladas.

RESCATE Y EVACUACIÓN

Responsables de esta actividad

La brigada de rescate y evacuación, integrada por un líder y elementos suficientes con respecto al número de personal fijo y flotante de la empresa. Cabe destacar que puede considerarse la existencia de una brigada para rescate y más para evacuación,

esta decisión debe apoyarse en el análisis de riesgos que realice y el flujo de personas que se tiene a diario.

Función

Desarrollar actividades de rescate y evacuación de víctimas durante y después de una emergencia grave, y en su defecto si no es necesaria su intervención, desarrollar la actividad que le sea asignada.

Responsabilidad

- Solicitar equipo y material para rescate y evacuación acorde a los riesgos de la empresa.
- Mantener en posibilidad de uso el equipo y material de rescate y evacuación y de preferencia evitar candados o cerraduras en su resguardo.
- Solicitar se instalen dentro y fuera de la empresa las señales y avisos requeridos conforme a las Normas oficiales sobre seguridad, información prevención, prohibición y obligación. (STPS, SECOFI Protección Civil)
- Solicitar se utilicen, conforme a las normas oficiales los colores para señalizar tubería, tanques de almacenamiento, zonas de circulación zonas de almacenamiento o zonas de seguridad, (STPS).
- Distribuir estratégicamente dentro de la empresa lámparas, barretas, cuerdas y guantes, conforme a la normatividad existente.
- Asistir a las víctimas de un siniestro hasta que un profesional se haga cargo de la situación.
- Rescatar y evacuar a las víctimas del siniestro respetando obligatoriamente las normas de seguridad establecidas, y si no es posible la intervención espere a los profesionales y no se arriesgue innecesariamente.
- Mantener informado al jefe de la brigada y a través de éste realizar las solicitudes de ayuda externa (unidades de rescate y bomberos)
- Después de la emergencia elaborar un informe sobre las actividades desarrolladas.

PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

Responsables de esta actividad

La brigada de prevención y control de incendios, integrada por un líder y elementos suficientes con respecto al número de personal fijo y flotante de la empresa.

Función

Desarrollar actividades de prevención y control de incendios antes, durante y después de una emergencia grave, y en su defecto si no es necesaria su intervención, desarrollar la actividad que les sea asignada.

Responsabilidad

- Solicitar equipo y material para prevenir, detectar y controlar incendios, acorde a los riegos de la empresa.
- Mantener en condiciones óptimas de uso el equipo y material de prevención detección y control de incendios y de preferencia evitar candados o cerraduras en su resguardo.
- Distribuir estratégicamente dentro de la empresa detectores de humo, alarmas rociadores, extintores e hidrantes, conforme a la normatividad existente.
- Solicitar adiestramiento sobre el reconocimiento y control de materiales peligrosos, solo en caso de contar con este riesgo en la empresa.
- Controlar o confinar incendios, respetando obligatoriamente las normas de seguridad establecidas y si no es posible la intervención, espere a los profesionales, no se arriesgue innecesariamente.
- Mantener informado al jefe de la brigada y a través de éste realizar las solicitudes de ayuda externa (bomberos)
- Después de la emergencia elaborar un informe de las actividades desarrolladas.

ABASTECIMIENTOS Y SEGURIDAD

Responsables de esta actividad

La brigada de abastecimiento y seguridad, integrada por un líder y elementos suficientes con respecto al número de personal fijo y flotante de la empresa.

Función

Desarrollar actividades de abastecimiento de equipo y materiales de seguridad, durante y después de una emergencia grave y en su defecto si no es necesaria su intervención, desarrollar la actividad que le sea asignada.



Responsabilidad

- Abastecer equipamiento a las brigadas operativas durante una emergencia.
- Recuperar el equipo y materiales utilizados después de la emergencia.
- Reportar fallas y pérdidas sobre los equipos y materiales empleados y solicitar la recarga de aquellos que requieran.
- Interrumpir los flujos de electricidad, agua, gas y combustibles una vez declarada la emergencia.
- Revisar elevadores y montacargas para descartar la existencia de personas en su interior.
- Ubicar brigadistas en las salidas de emergencia y puntos de reunión establecidos.
- En caso necesario, interrumpir la circulación de vehículos y despejar las zonas donde pudieran ubicarse unidades de bomberos, ambulancias, unidades de rescate y radio patrullas.
- Verificar de inmediato el listado de personal fijo y flotante para detectar ausencias, y una vez comprobado que falta alguien, comunicarlo al jefe de la brigada.
- Acordonar la zona si es necesario.
- Comunicar a los vecinos si el riesgo pudiera afectarlos.
- Recuperar en las salidas de emergencia los valores de la empresa, que el personal previamente notificado deberá llevar a buen resguardo.
- Mantener informado al jefe de la brigada y a través de éste realizar las solicitudes de ayuda interna o externa.
- Después de la emergencia, elaborar un informe sobre las actividades desarrolladas.

TEMA IV

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD Y RIESGOS

Como todos sabemos en la mayoría de los casos no es posible predecir y controlar situaciones de emergencia o desastre, sin embargo se pueden predecir sus efectos mediante la aplicación de conocimientos y análisis de los riesgos y la vulnerabilidad dentro de un desastre.

Análisis de vulnerabilidad y riesgos

- Amenazas.
- Vulnerabilidad.
- Riesgos.

Amenaza

Circunstancia que con cierta probabilidad puede causarnos algún tipo de daño. Generalmente se asocia al medio ambiente.

Vulnerabilidad

Circunstancia que con cierta potencialidad nos predispone a sufrir algún tipo de daño. Generalmente se asocia a nuestro entorno.

Riesgo

Una medida de pérdida económica o daño a las personas, expresada en función de la probabilidad del suceso y la magnitud de las consecuencias.

ELEMENTOS CONFORMADORES

A partir de las definiciones materiales, resulta la necesidad de abordar los desastres desde tres aspectos: la calamidad, el sistema afectable y los mecanismos de regulación para hacerles frente.

Las calamidades están compuestas por fenómenos destructivos ocasionando por procesos físico-naturales y aquellos provocados por el hombre.

El afectable es el compuesto por el hombre y su entorno físico, lo cual implica población, servicios y bienes materiales creados por el hombre y la naturaleza.

El regulador esta constituido por las acciones, normas y obras destinadas a proteger a los elementos afectables y controlar y prevenir los efectos y procesos destructivos que integran el agente perturbador o calamidad.

Agentes Afectables

Como ya se dijo, el agente afectable es el compuesto por el hombre y su entorno físico, lo cual implica población, servicios y bienes materiales creados por el hombre y la naturaleza.

Los daños producidos en este agente por las calamidades pueden ser de distintos tipos: Humanos, materiales, productivos, ecológicos y sociales, traduciéndose éstos generalmente por pérdidas parciales o totales en cada una de estas áreas.

Se considera daños humanos los que sufren los individuos en su integridad física, social y la muerte. Daños materiales: son los de carácter físico como la infraestructura, edificios, equipos etcétera. Daños productivos son aquellos que ocasionan alteraciones en las actividades económicas de producción, consumo y distribución así como la suspensión de servicios. Daños ecológicos los causados al equilibrio en la naturaleza, como la contaminación, la deforestación, la desertificación, la erosión. Daños sociales son los que sufre la sociedad en forma de interrupción de todas o algunas de sus funciones esenciales.

Para su análisis los agentes o sistemas afectables deben ser visualizados como un todo y agregar, al estudio de sus partes el de sus interrelaciones.

Por lo general es necesario identificar los distintos sistemas que conforman los asentamientos humanos tanto para conocerlos como para actuar sobre ellos, en la eventualidad de un desastre.

Se puede hacer referencia a los subsistemas de producción, consumo y distribución o se puede hablar de los subsistemas económicos social y urbano o aún se puede hacer una agrupación por tipo de servicios y necesidades y, en este caso, se puede hacer una agrupación por tipo de servicios y necesidades, en este caso, se puede hablar de sistemas de agua potable, drenaje, energía eléctrica, gas, alumbrado, transporte, recolección de basura, educación, recreación, salud, etcétera, y en ellos el impacto en el insumo, el traslado, la transformación, la regulación y la entrega.

En síntesis puede decirse que el proceso tanto de crecimiento de la población que en menos de cincuenta años ha pasado de 20 millones en 1940 a un total aproximado de 100 millones de habitantes actualmente, como de su distribución en la faja central del país que cuenta con 60 millones de habitantes, y el acompañamiento de servicios y solo de origen natural sino principalmente humano.

Si a esto se agrega la cuestión económica, política y cultural, de esta área para el país, lo cual implica simultáneamente la concentración de la infraestructura y de todo tipo de bienes y servicios en torno a la capital del país.

Una última reflexión sobre los agentes afectados permite afirmar que existen fuerzas naturales y grandes daños en la mayoría de los desastres más allá de las medidas preventivas, que cualquier sociedad pudiera tomar para evitarlos, puede decirse también que muchos de los daños ocurren como resultado de desarrollos humanos vulnerables. Estos desarrollos registran principalmente la inadecuación entre los requerimientos de las relaciones ambientales seguras y sensibles en los niveles regional y local en ciertos segmentos de la sociedad y la actividad en esos niveles de las geografías económicas y de poder.

Lo anterior lo explica cómo se elevan los niveles de riesgo en la faja central y densamente poblada del país en caso de desastres de origen natural y humano al considerar que gran número de niveles habitacionales se encuentran asentados precariamente en zonas minadas, suelos inestables, áreas inundables, o en las inmediaciones de zonas industriales inseguras o ductos de materiales altamente inflamables, lo cual aumenta la vulnerabilidad de sus habitantes.

Agentes Reguladores

Los agentes reguladores lo constituyen las acciones, normas y obras destinadas a proteger a los elementos afectables y a controlar y prevenir los efectos destructivos que integra el agente destructor.

Como agentes reguladores se tiene el marco jurídico, el marco administrativo, político, el de los recursos disponibles y las bases de monitoreo y pronósticos de calamidades, cuyos diagnósticos esquemáticos se presentan enseguida.

El marco jurídico, como instrumento del desarrollo institucional del país, contempla de manera genérica los aspectos jurídicos relacionados con la atención a la población mexicana en los casos de desastre.

Existen disposiciones y leyes que otorgan atribuciones especiales a los diferentes organismos públicos o institucionales federales en cuanto a la presentación extraordinaria de servicios en los campos de la salud, alimentación vivienda y apoyo a la ciudadanía en general, cuando se presentan situaciones de emergencia por catástrofes de cualquier tipo. Estas disposiciones se encuentran dispersas dentro

del marco jurídico aunque las acciones de auxilio siempre se han llevado a cabo con prontitud, eficacia y generosidad por parte de los organismos o instituciones gubernamentales correspondientes SEDENA, Marina, Bomberos, Policía, Secretarías de Salud, de Comunicaciones y Transportes, Agricultura y Recursos Hidráulicos. En este punto merece especial mención el Plan DN III de la Secretaría de la Defensa Nacional, diseñado para un eficaz auxilio a la población en caso de desastre.

En el ámbito administrativo – político, la generalidad jurídica de la protección, civil, se ha traducido en la dispersión de las acciones de protección y de ayuda, en los niveles tanto federal, estatal, como municipal. En estos niveles, se requiere que las acciones se lleven a cabo con la coordinación necesaria entre las diferentes dependencias gubernamentales a manera de evitar pérdida de vidas humanas y daños materiales considerables.

Riesgos Internos

La evaluación de las características estructurales y no estructurales del inmueble es determinante en la planeación, programación y ejecución de un simulacro como acción preparatoria para enfrentar una emergencia real.

La evaluación del inmueble se realiza a través de diferentes rubros

- Evaluación visual del inmueble.
- Revisión de planos de construcción.
- Revisión de planos de modificaciones estructurales revisión de las diferentes instalaciones y sus usos.
- Revisión de los sistemas de suministro de servicios (agua, energía eléctrica, gas y otros).
- Revisión de los sistemas de almacenamiento de materiales (inflamables y no flámbles).
- Revisión de vías de acceso y salida del inmueble (puertas y escaleras).
- Revisión de rutas de escape (pasillos y escaleras).
- Revisión de los riesgos no estructurales (objetos colgantes, muebles con ruedas que pueden deslizarse, objetos pesados sobre estantes, que no estén anclados a los muros, materiales de laboratorio que no estén apropiadamente almacenados, alteraciones en el uso y distribución de las cargas vivas contraviniendo las especificaciones de construcción para casa habitación, industria ligera, para oficinas.)

El análisis de los datos obtenidos después de realizar una auditoria de seguridad necesariamente obliga a tomar las medidas pertinentes

para evitar, en lo posible, los accidentes y los actos inseguros y tomar las consideraciones necesarias para mejorar las condiciones del uso del inmueble.

Las conclusiones a las que lleguen después de la evaluación permitirán que se definan las respuestas adecuadas ante diferentes contingencias.

Riesgos del Entorno

La ubicación del inmueble es de especial relevancia al considerar las diferentes calamidades que puedan presentarse, así como las respuestas adecuadas de emergencia que se esperan de la población para enfrentarlas.

Los riesgos potenciales fuera del inmueble y circundantes al mismo deben ser considerados con igual importancia que los riesgos dentro de él, ya que de ellos dependerá la posibilidad de evacuación total, es decir, no solamente salir a patios u otros espacios libres con los que se cuente, sino que además exista la facilidad de abandonar las instalaciones por completo.

Así como se realiza la revisión del inmueble, se deberán revisar sus alrededores:

- Analizar el tipo de comunidad en la que se encuentra enclavado.
- Analizar los riesgos que puedan existir en la calle y construcciones vecinas. Por ejemplo checar:
 - * Torres con cables de alta tensión.
 - * Postes con cables de energía eléctrica.
 - * Postes con transformadores.
 - * Árboles viejos o muy grandes.
 - * Alcantarillas en malas condiciones.
 - * Calle con alta circulación de vehículos.
 - * Construcciones vecinas muy altas.
 - * Construcciones vecinas con marquesinas.
 - * Construcciones vecinas deterioradas.
 - * Construcciones vecinas que sean:
 - Depósitos de sustancias químicas.
 - Pequeñas fábricas o talleres con materiales inflamables.
 - Talleres automotrices.
 - Gasolineras.

- Calles inclinadas.
- Calles sin pavimento que en épocas de lluvia se vuelven fangosas y resbaladizas.
- Bodegas.
- Fábricas.
- Carreteras.
- Vías de ferrocarril.
- Refinerías o depósitos de productos derivados del petróleo.
- Otros.

RIESGO	VULNERABILIDAD			
AGENTE	FENÓMENO	ALTO	MEDIO (TEMPORAL)	BAJO (OCASIONAL)
HIDROMETEOROLÓGICO	FLUJO DE LODO			
	AVALANCHA DE NIEVE			
	HURACÁN			
	INUNDACIÓN			
	LLUVIA			
	MAREMOTO			
	NEVADA			
	SEQUIA			
	TEMPERATURA EXTREMA			
	TORMENTA DE GRANIZO			
	TORMENTA ELECTRICA			
	VIENTO			

RIESGO		VULNERABILIDAD		
AGENTE	FENÓMENO	ALTO	MEDIO (TEMPORAL)	BAJO (OCACIONAL)
GEOLÓGICO	AGRIETAMIENTO			
	COLAPSO DE SUELOS			
	DESLAVE Y DESLIZAMIENTO DE TALUD			
	EROSIÓN			
	HUNDIMIENTO REGIONAL			
	SISMO			
	VULCANISMO			
FÍSICO - QUÍMICO	ENVENENAMIENTO			
	EXPLOSIÓN			
	FUGA Y DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS			
	INCENDIO			
	RADIACIÓN			
SANITARIOS	CONTAMINACIÓN			
	EPIDEMIA			
	PLAGA			

RIESGO	VULNERABILIDAD			
AGENTE	FENÓMENO	ALTO	MEDIO (TEMPORAL)	BAJO (OCASIONAL)
SOCIO ORGANIZATIVO	ACCIDENTE MAYOR			
	ACTO DE LOCURA			
	ACTO DELICTIVO Y SABOTAJE			
	CRECIMIENTO EXPLOSIVO DE LA POBLACIÓN			
	DESFORESTACIÓN Y DESERTIFICACIÓN			
	DISTURBIOS SOCIALES			
	DROGADICCIÓN Y ALCOHOLISMO			
	EFECTO NEGATIVO POR OPERAR SERVICIOS			
	FALLA O ERROR HUMANO			
	INTERRUPCIÓN DE SERVICIO			
	TERRORISMO Y ACCIÓN BELICA			

TEMA V RUTAS DE EVACUACIÓN

Diseño de Rutas de Evacuación

La evacuación de víctimas amenazadas es una de las actividades con más complicación, influyen diferentes aspectos que interfieren directamente con el objetivo buscado:

- Desorganización.
- Angustia.
- Desequilibrio emocional.
- Gritos.
- Pánico sin control.
- Desconocimiento de rutas de evacuación.
- Falta de unidad en los grupos.
- Irresponsabilidad de los elementos que deben ayudar a la evacuación.

Los programas de evacuación deberán instrumentarse con respecto a la actividad que se desarrolla en la empresa y como consecuencia, al tipo de instalaciones con que se cuentan.

La evacuación de víctimas debe cumplir con una norma obligatoria, si definiéramos este término se consideraría como el traslado de personas de una zona de impacto o riesgo a otro que no represente riesgo para la integridad física de éstas.

La última frase es clara y si no se cumpliera totalmente el término de evacuación tendría que modificarse por el desalojo de personas, ya que no se cumple totalmente con la norma que nos exige garantizar la integridad y estabilidad de las mismas una vez que han abandonado el inmueble siniestrado o amenazado.

Lo anterior implica que la evacuación no termina una vez que se abandona el inmueble, nuestro objetivo se cumple una vez que las víctimas son instaladas temporalmente en un área que no represente riesgo y que ofrezca cierta estabilidad al ser humano.

Las rutas de evacuación forman parte esencial de un plan de emergencia, el cual no estaría completo sin estas. La clasificación y diseño de rutas de evacuación deben adecuarse a las necesidades del inmueble y también al tipo de edificación, analizando: pasillos, escaleras, salidas y escaleras de emergencia y probables puntos de reunión internos y externos.



Existen Tres Tipos de Rutas de Evacuación

Ruta Primaria	Es el inicio del tramo de la ruta de evacuación que conduce a una salida próxima
Ruta Secundaria	Es el tramo intermedio que garantiza la movilización de personas y que conduce al punto de salida al exterior y que requiere rodear algunos obstáculos, pero que alcanza una salida al exterior sin muchas complicaciones.
Ruta Crítica o Ruta Cero	Es la única que no permite un acceso rápido y fácil hacia una salida y por necesidad el personal que se encuentre en una ruta crítica deberá permanecer en esa zona, buscando una zona de seguridad durante el proceso de evacuación en una emergencia y posterior a la emergencia, si el estado del inmueble se lo permite, deberá evacuar y dirigirse a una zona de seguridad externa.

Las rutas de evacuación deben estar perfectamente señalizadas.

Características Generales

- Deben ser conocidas por todo el personal de la empresa.
- La señalización debe ser visible a 15 metros de distancia.
- Deben ser áreas bien definidas y marcadas.
- Evitar que bajo estas o en la parte superior existan riesgos. potenciales, cableado, gasoductos, oleoducto.

Señalización

El universo de la Protección Civil en México integra una enorme multiplicidad de áreas de conocimiento, tareas y objetivos que están en permanente desarrollo con el propósito de incrementar, en toda circunstancia, la seguridad de la población y sus bienes en nuestro territorio, frente a la posible ocurrencia de un fenómeno destructivo o un desastre.

Dentro de las acciones que se están llevando a efecto en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil, destacan las relativas a los aspectos preventivos, particularmente en aquellos que informan y advierten a la población respecto a la probable existencia de un riesgo.

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de garantizar la seguridad de la población antes, durante y después de presentarse cualquier situación de emergencia provocada por un desastre, dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas, como la señalización básica que la población requiere para localizar y detectar áreas seguras, que por

su propia naturaleza existan características que puedan representar riesgos, para su integridad física.

Para lograr lo anterior, es necesario homologar las señales y avisos de seguridad que se aplican para la Protección Civil, con el fin de que la población las identifique correctamente y cumplan la función para la cual fueron creadas.

La presente norma ha sido elaborada sobre la base de normas oficiales mexicanas e internacionales que abordan los puntos sobre la utilización de colores, combinaciones, formas geométricas y símbolos; así como lo relacionado con la ubicación, dimensiones, iluminación y materiales a utilizar.

Objetivo

Establecer un sistema de señalización que dé uniformidad a las características de las señales y avisos utilizados para la protección civil, que permita a la población una mayor familiaridad con los símbolos representativos de seguridad, con base a la normatividad ya existente, y que fomente la cultura de protección civil en México.

Las señales y avisos de seguridad e higiene son los sistemas que proporcionan información específica, cuyo propósito es atraer la atención en forma rápida y provocar una reacción inmediata, advertir un peligro, indicar la ubicación de dispositivos y equipos de seguridad, promover hábitos y actitudes de seguridad e higiene en el centro de trabajo.

Definiciones

Aviso

Relación existente entre señal y texto para recordar o advertir a la población, las instrucciones a acatar para ejecutar acciones determinadas.

Color de Seguridad

Es aquél que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.

Color Contraste

Es aquel que se utiliza para resaltar el color básico de seguridad

Evacuación

Es una medida de prevención que consiste en el alejamiento temporal de la población, de una zona de riesgo con el fin de ubicarla durante la emergencia en lugares adecuados y protegiéndola ante los efectos colaterales de un desastre.

Prevención

Conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de los fenómenos de origen natural o humano sobre la población o sus bienes, así como al medio ambiente.

Protección Civil

Es la actividad solidaria que realizan los diversos sectores que integran la sociedad, junto y bajo la dirección de la administración pública, con el propósito de salvaguardar la integridad física de la población, sus bienes y su entorno, ante una situación de desastre.

Señal

Tablero fijo en el que se combina una forma geométrica, uno o más colores y un símbolo; tiene como objeto informar, prevenir, prohibir u obligar sobre algún aspecto determinado.

Cualquier señal exige la ocurrencia de tres requisitos fundamentales:

- Llamar la atención.
- Transmitir un mensaje claro.
- Ubicarse en el lugar apropiado.

Símbolo

Es una imagen simple en forma gráfica y de fácil interpretación.

Señales Informativas

Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que debe observar.

Señales Preventivas

Son las que tienen por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.

Señales Prohibitivas o Restrictivas

Son las que tienen por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar.

Señales de Obligación

Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.

Las señales y avisos deben ser entendibles para cualquier persona y en su elaboración se evitará el uso de textos largos.

Se debe evitar el uso excesivo de señales y avisos de seguridad para no disminuir su función de prevención, de acuerdo a las características y condiciones del lugar.

De manera permanente se debe orientar a los usuarios de los inmuebles sobre la interpretación de los mensajes contenidos en las señales y avisos, así como de las acciones que se deben realizar.

SIGNIFICADO DE COLORES DE SEGURIDAD

Color de Seguridad	Significado
Rojo	Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
Amarillo	Precaución Riesgo
Verde	Condición Segura Primeros Auxilios
Azul	Obligación Información

COLORES DE CONTRASTE

Rojo	Blanco
Amarillo	Negro
Verde	Blanco
Azul	Blanco

FORMAS GEOMÉTRICAS

Señal	Forma	Significado
Información		Proporciona Información
Prevención		Advierte un Peligro
Prohibición		Prohíbe una acción susceptible de provocar un riesgo
Obligación		Exige una acción determinada

Símbolo

Los símbolos a utilizar en las señales de protección civil, deben cumplir con el contenido de imágenes establecidos, los cuales forman parte de esta norma.

Las flechas utilizadas en las señales deberán iniciar en punta sin perder su dirección.

Los símbolos deben ser de trazo macizo para evitar confusiones.

Las letras de los textos de las señales o avisos, deben ser de palo seco y trazo macizo; la proporción del trazo contra la altura debe ser de 1.8 a 1.10

La utilización de los símbolos contenidos en las señales de los anexos correspondientes no es restrictiva pero sí debe cumplirse con las características indicadas en los mismos.

Ubicación

La colocación de las señales se hará tomando en cuenta las condiciones existentes en el lugar y considerando lo siguiente:

Las señales informativas se colocaran en donde un estudio previo indique la necesidad de su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.

Las señales preventivas se colocaran en donde un estudio previo indique la necesidad de su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo.

Las señales prohibitivas o restrictivas se colocarán en el punto mismo donde exista la restricción lo anterior para evitar una determinada acción.

Las señales de obligación se ubicaran en el lugar donde tenga que llevarse a cabo la actividad señalada.

Dimensión

La dimensión de las señales objeto de esta forma debe ser tal, que el área superficial (S) y a la distancia máxima de observación (L) cumplan con la siguiente relación:

$$S \text{ mayor que } \frac{L^2}{2000}$$

Donde

S = la superficie de la señal en m²

L = la distancia de observación en metros.

Esta relación solo se aplica para distancias (L) menores de 50m.

Las dimensiones de los símbolos objeto de esta norma y los textos en su conjunto, deben estar en proporción de los menos 1/100 de distancia de la observación máxima.

Disposiciones de Colores

Para las señales informativas, preventivas y de obligación, el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 50% de la superficie total de la señal aplicando en el fondo y el color del símbolo debe ser el de contraste.

En el caso de la señal para identificar el equipo contra incendio y de emergencia, el color del símbolo a utilizar será el rojo y el de contraste blanco.

Para las señales de prohibición el color de fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo de seguridad, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la barra transversal, el color rojo de seguridad debe cubrir por lo menos el 35% de la superficie total de la señal. El color del símbolo debe ser negro.

Iluminación

En la superficie de la señal debe existir una intensidad de iluminación de 50 lux como mínimo. Cuando no se alcancé la intensidad de

iluminación de 50 lux con un alumbrado ordinario, se debe instalar una iluminación especial para cumplir con la disposición anterior.

Materiales

Los materiales a utilizar deben estar acordes con las características del medio ambiente existente en el lugar donde serán colocados, cumpliendo con los criterios establecidos en esta norma y que no sean tóxicos o radiactivos.

Los colores a utilizar deberán ser los que especifican en la NOM-026 STPS-2000. Las señales y avisos de seguridad deben estar sujetos a un programa de mantenimiento mediante el cual se garantice que se conservaran en buenas condiciones tanto del color, forma y acabado. Cuando la señal o aviso sufra un deterioro que impide cumplir con el cometido para el cual se creó debe ser remplazada.

Croquis

Además de existir la señalización adecuada en todo inmueble, que garantice una ruta de evacuación así como otro tipo de información necesaria, también deberá existir un croquis general y por áreas separadas, en caso de ser edificio u oficinas, deberá existir un croquis por cada piso existente.

Este croquis deberá ser lo más explícito en cuanto a su diseño y rutas de evacuación y de fácil comprensión, indicando con una flecha y un texto el lugar donde esta ubicada la persona que lo consulte y hacia donde deberá dirigirse siguiendo una ruta de evacuación. El croquis deberá estar en un lugar visible tanto para el personal que labora en el inmueble como para los visitantes y proveedores, de ser necesario se deberán colocar uno o más croquis de acuerdo con las dimensiones del inmueble.

Cuando Suene la Alarma con Sonidos Intermitentes Iguales

- Siga instrucciones del coordinador de área.
- Interrumpa sus actividades.
- Apague sus equipos y cierre ventanas.
- Deje su oficina y cierre al salir.
- Busque las escaleras según los planos. No use elevadores.
- Descienda hasta el primer piso y salga a la zona verde.
- Reúnase en un lugar seguro (previamente establecido).
- Espere el conteo por el coordinador de esa área.
- No regrese hasta que se le ordene.
- Si tiene algún visitante llévelo con usted.

Llaves Ocultas

Las puertas de salidas de emergencia nunca deben estar cerradas con llave y si por necesidad requieren estar cerradas, tendrá que existir una llave oculta cerca de esta puerta o gabinete de equipo.

Estas llaves ocultas se recomienda que estén contenidas en un tipo de vitrina pequeña con vidrio opaco que no permita ver su contenido pero que todo el personal que ahí labore sepa que existen y para que puerta o gabinete serán usadas.

Aunque se recomienda que si en su inmueble existen puertas de emergencia con chapa que requieran de llave para su apertura, la sugerencia sería que estas fueran sustituidas por puertas con barra de pánico, ya que estas no requieren de llave para su apertura y solo con empujar desde adentro hacia fuera se logra un fácil acceso al exterior.

TEMA VI EQUIPO DE SEGURIDAD

Sistemas de Alarmas

Es el Conjunto de

- Sonidos.
- Palabras.
- Acciones.
- Señales.

Que han sido designadas y reconocidas plenamente como el procedimiento que da inicio a las actividades de un plan de emergencia destinado a hacer frente a alguna contingencia.

El sistema de alarma, según el tipo de inmueble, población y recursos con los que cuente, podrá ir desde una campana hasta el aparato más sofisticado.

En estos casos el sistema de alarma deberá ser un sistema autónomo, que no dependa de la energía eléctrica para funcionar y cuyo sonido no sea de uso cotidiano para llamar la atención. Se puede buscar diferentes alternativas, según las características de los sistemas de llamado ya existente. Pueden ser:

- Silbato.
- Campana.
- Señales luminosas de diversos colores.
- Sirena que funcione con baterías.

El sistema de alarma no será únicamente el sistema que alerte a una población para realizar una evacuación.

Deberá existir además un procedimiento independiente a la alarma que sea una señal que predisponga a la gente a actuar tanto en un simulacro como en un evento real.

Características de los
Sistemas de Alarma

- Activación controlada.
- Autónoma.
- Perceptible.
- Mantenimiento.



Equipos Contra Incendio

NOM-002-STPS-2000

Los equipos de contra incendio deberán ser supervisados por la brigada de contra incendio y estos estarán en lugares visibles y sin obstrucciones dentro y fuera del inmueble.

Equipo para Extinción de Incendios

- Extintores ABC en pasillos, oficinas, descansos de escaleras, áreas de manejo de materiales inflamables, talleres, áreas de computo (gas halón 1211 y 1301, con las reservas de las restricciones).
- Botes con arena en: estacionamientos áreas de manejo de materiales inflamables, etc.
- Redes de hidrantes, con las siguientes características: tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a sustituir a la red interna para combatir incendios, la capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros.
- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio.
- En cada piso, gabinetes con salidas contra incendio dotados con conexiones para mangueras, las que deberá ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 metros de radio y su separación no sea mayor de 60 metros uno de los gabinetes estará lo más cercano a los cubos de las escaleras.
- El funcionamiento de los sistemas de alarma contra incendio, deberá ser probado, por lo menos cada sesenta días naturales.
- El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificará mediante, señales, letreros o símbolos claramente visibles.

Equipo de Primeros Auxilios

El contenido mínimo de material para la atención de los primeros auxilios en los centros de trabajo será el siguiente:

Material

Botiquín

- Apósitos estériles.
- Vendas elásticas.
- Tela adhesiva.
- Abatelenguas.
- Férulas de cartón.
- Mascarilla para respiración artificial.
- Algodón.

- Soluciones antisépticas (isodine, bensal, jabón quirúrgico).
- Termómetro oral.
- Tijera recta.
- Soluciones cloruro de sodio al 0.9%.

Una caja de fácil transportación para guardar el material descrito anteriormente. (Botiquín).

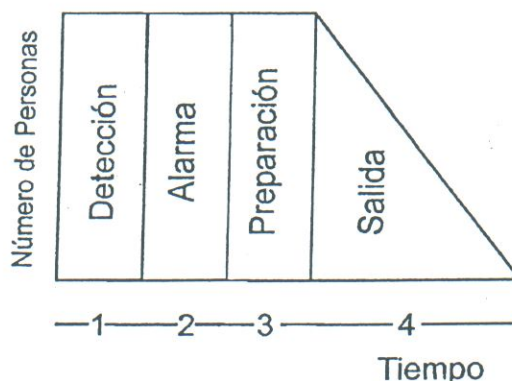
Equipo Auxiliar y de Protección Personal

- Casco.
- Goggles.
- Protección auditiva.
- Protección respiratoria.
- Guantes de piel.
- Guantes de plástico o látex.
- Botas con casquillo.
- Equipo especializado.

Además se recomienda el uso de equipo auxiliar como:

Palas, picos, barretas, cuerdas de diferentes diámetros y longitud, arco con seguetas, tijeras de corte de lámina, caja con herramienta universal, sujetadores para cables electrizados, marros y todo aquello que por su giro de la empresa o inmueble pueda requerir.

TEMA VII PROCESO DE EVACUACIÓN GUIADA



PRIMERA FASE

Detección del Peligro

"Tiempo transcurrido desde que se origina el peligro hasta que alguien lo reconoce".

El Tiempo Depende de

- Clase de riesgo
- Medios de detección disponibles
- Uso de la edificación
- Día y hora del evento

SEGUNDA FASE

Alarma

"Tiempo transcurrido desde que se conoce el peligro hasta que se toma la decisión de evacuar y se comunica esta decisión al personal".

El Tiempo Depende de

- Sistema de alarma.
- Adiestramiento del personal.

LA RESPUESTA ES MEJOR CUANDO OBEDECE A UN SONIDO CODIFICADO

TERCERA FASE

Preparación para la Salida

"Tiempo transcurrido desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona".

El Tiempo Depende del Tratamiento

Aspectos Importantes en la Fase de Preparación

- Verificar quienes y cuantas personas hay
- Disminuir nuevos riesgos.
- Proteger valores (sí es posible).
- Recordar lugar de reunión final.

CUARTA FASE

Salida del Personal

"Tiempo transcurrido desde que empieza a salir la primera persona hasta que sale la última, a un lugar seguro".

Aspectos Importantes en la Salida

- No se debe correr.
- No regresarse por ningún motivo.
- Las mujeres deben quitarse zapatos de tacón alto.
- No utilizar ascensores.
- En caso de humo desplazarse agachados.
- Antes de salir verificar el estado de las rutas.
- Cerrar las puertas después de salir.
- Dar prioridad a las personas con mayor exposición al riesgo.
- En edificios altos evacuar: el piso afectado, por los dos pisos superiores e inferiores al incendio, y si es necesario todas las demás arriba.
- Si tiene que refugiarse deje una señal.
- Verifique la lista del personal en el punto de reunión final.

Análisis de Flujos

El análisis de flujos es producto de la observación que se haga de las acciones rutinarias de circulación humana del inmueble, para que, posteriormente se estudie la manera más conveniente de realizar la evacuación.

En muchas ocasiones el flujo natural será el mismo que se realice ante un simulacro o ante una emergencia real, pero llegar a esta decisión solamente se puede hacer a través de la observación.

En otras ocasiones es necesario establecer un orden en el flujo, dependiendo de las características estructurales del inmueble y de las edades y características físicas de los usuarios.

Concluyendo, el análisis y determinación de los flujos será a través de la aplicación gradual de las medidas de seguridad y práctica de simulacros y la observación de la ejecución de los ejercicios llevándose así mismo el registro de los eventos desarrollados.

Con este registro será posible establecer los cambios necesarios para optimizar los ejercicios de evacuación.

Control de Personal Flotante

Es sumamente importante llevar un estricto registro de quien sale y entra a las instalaciones (proveedores, mensajeros, vendedores, visitas, etc., para poderlo evacuar en caso de ser necesario. (con calma y seguridad).

Criterios de Evacuación en Caso de Sismo, Incendio y Amenaza de Bomba.

Principios Básicos

- a) Entre mayor sea el tiempo menor serán las posibilidades de éxito.
- b) Es necesario crear un patrón de comportamiento sistematizado que permita reaccionar en el menor tiempo posible.
- c) Debe existir un plan de evacuación y debe ser conocido por todos.
- d) El entrenamiento y práctica periódica es la base de un buen plan.

Lo que Todos Deben Conocer

- Procedimientos establecidos.
- Sistemas de alarma a utilizar.
- Rutas de escape (incluye planos).
- Lugar de reunión final.

Lo que debe hacer el responsable del grupo:

Antes de Salir

- Verifique (si es posible) la veracidad de la alarma
- Cheque cuantas personas hay en su área de responsabilidad.
- Supervise las acciones especiales establecidas (proteger archivos, cerrar válvulas).
- Recuerde al personal la ruta de escape a utilizar y el lugar de reunión final.

Durante la Evacuación

- Supervise que se ejecuten las acciones preestablecidas.
- No permita la utilización de ascensores.
- Impida a las personas a su cargo que se regresen.

- Repita en forma clara y permanente las consignas especiales (no corran, conserven la calma, avancen en cunclillas).
- Evite los brotes de incontrolados, pueden dar origen al pánico.
- Auxilie oportunamente a quien lo requiera (desmayos lesionados)
- En caso de poder salir lleve a su grupo a una oficina o cuarto seguro.

Después de la Salida

- Verifique si todas las personas a su cargo lograron salir.
- En caso contrario notifique al grupo de rescate o a los bomberos, no trate de hacerlo usted.
- Reporte al director de seguridad o coordinador del plan.
- Notifique las situaciones anormales observadas durante la evacuación.
- Colabore con los bomberos y brigada de incendios.
- Cuando haya terminado la emergencia y se autorice el regreso a los puestos de trabajo, inspeccione detalladamente su área de responsabilidad. Informe las anomalías y supervise la puesta a punto de las instalaciones y procesos.

Lista de Verificación

Con el fin de asegurar que en caso de ser necesaria una evacuación esta sea exitosa, verifique todos los días al iniciar su turno de trabajo los siguientes aspectos:

	SI	NO
a) Las instrucciones y planos de evacuación están en su sitio y son visibles?	_____	_____
b) Están los pasillos y las puertas de salida despejados	_____	_____
c) Las luces de emergencia están en buen estado y libres de obstrucciones?	_____	_____
d) La señalización de las salidas es clara y visible	_____	_____

c) Si existe un empleado nuevo en su sección, y este conoce los procedimientos y rutas de escape? _____

d) Ha realizado usted y su grupo ejercicios de evacuación en los últimos tres meses? _____

En caso de una respuesta negativa notifique inmediatamente a su supervisor más tarde puede ser imposible.

Existen varios motivos por lo que los grupos o personas tratan de intimidar a alguien o a todo un edificio, institución, fábricas u organismos.

Debe Pensarse en estas Posibilidades

- Que usted reciba un llamado informándole el atentado.
- Que usted se cuenta de un artefacto de tipo bomba.
- Que le informen que hay que evacuar por amenaza de bomba en cualquier caso:
- Ante todo mantenga la calma.
- Trate de transmitir la calma al que habla por teléfono, y trate de escuchar atentamente todo lo que dice cualquier dato puede ser de utilidad.
- Comunique de la amenaza a quien corresponda, seguridad, gerente, jefe de brigadas u otra autoridad.
- Evite el pánico al comunicar las instrucciones que reciba al respecto de evacuar el inmueble.
- Colabore a la rápida evacuación, sea consciente de que es mejor hacer las cosas con calma.
- Si se dio cuenta del artefacto, después de dar los datos de ubicación, hora que lo encontró y forma, comience por informar a las personas cercanas para que evacuen.
- Si recibió la orden de evacuar, no dude ¡HÁGALO!

Evacuación de Repliegue, Parcial y Total

Definición

Son las acciones y ejercicios simulados que nos preparan para protegernos de un riesgo.

Existen dos Tipos de Simulacros:

- De evacuación
- De repliegue.

Simulacro de Evacuación

Consiste en realizar el movimiento de personas fuera de las instalaciones y traslados a una zona segura.

Simulacro de Repliegue

Consiste en ubicarse en el lugar más seguro dentro del inmueble.

Para que un simulacro realmente nos pueda demostrar si nuestro plan de emergencia funciona, debemos contemplar los siguientes puntos.

- Zona de seguridad.
- Puntos de reunión.
- Actividades de las brigadas.
- Modificaciones.
- Evaluaciones.

Evacuación Parcial

Este tipo de evacuación es efectuado cuando el tiempo solo permite la salida de cierto número de personas por el tipo de edificación o complicaciones en el desplazamiento de acuerdo al evento por el cual se esté evacuando, como ejemplo podemos mencionar la evacuación en caso de sismo, en un edificio de 20 pisos, ya que los últimos tal vez tengan que hacer una evacuación de repliegue por no poder alcanzar una salida de manera rápida y fácil o que solo exista una sección que tenga que evacuar por daños o amenaza parcial.

Evacuación Total

Una evacuación total se deberá apegar a las necesidades por las que se esté evacuando un inmueble y estos casos pueden ser: Incendio, amenaza de bomba, etcétera. Estos tipos de evacuación también dependen del tipo de estructura de edificación y en caso de sismo se tendrá que tomar en cuenta; la duración, intensidad y resistencia del inmueble.

Rutas de Evacuación

- Primaria
- Secundaria
- Crítica o cero
- Salidas de emergencia

Zonificación de Emergencia.

1. Impacto
2. Riesgo
3. Seguridad

TEMA VIII

ACTIVACIÓN DE LA EMERGENCIA

Para lograr el comportamiento sistematizado que facilite optimizar el desarrollo de las actividades de prevención, de riesgos, seguridad, evacuación y rescate de víctimas, y control de emergencias, deberán establecerse las conductas y procedimientos básicos de la actuación, antes durante y después de la manifestación de un siniestro, a continuación se describirán estas tres fases en su esquema general con el objeto de permitir al lector su aplicación o adecuación con respecto al tipo de actividad donde se desempeña.

Comunicación de la Emergencia

Antes

- Identificar en su totalidad los riesgos internos, existentes en la empresa.
- Clasificarlos de acuerdo a la magnitud de los daños que ocasionaría su manifestación destructiva.
- Instrumentar acciones preventivas que ayuden a evitar a disminuir los impactos por cada riesgo encontrado.
- Instrumentar las acciones preparatorias para enfrentar estos riesgos en su manifestación plena procurando como objetivo evitar el encadenamiento de la emergencia.
- Sectorizar y señalar claramente sobre un plano de la empresa todas las áreas, sus riesgos específicos, número de personas que habitualmente se encuentran en el lugar, salidas de emergencia, equipamiento para prevención y control de emergencias y las rutas de evacuación.
- Identificar los riesgos externos que podrían afectar a la empresa.
- Señalar zonas de seguridad internas y externas para ser ocupadas en caso de emergencia.
- Proponer las mejoras que garanticen mayor seguridad en los inmuebles, procesos y equipamiento.
- Solicitar los materiales y equipos necesarios para la atención de emergencias.
- Realizar prácticas periódicas sobre el manejo y aplicación del equipamiento y sobre técnicas de rescate y evacuación.
- Divulgar a través de los diferentes medios de difusión internos, medidas encaminadas a prevenir riesgos y accidentes.
- Informar a todo el personal sobre los procedimientos y conductas a seguir en caso de ocurrir una emergencia.

En este sentido será importante destacar el proceso para activar la respuesta de las brigadas.

Ejemplo

La persona que observe una condición de riesgo o emergencia deberá llamar inmediatamente a la extensión de seguridad de la empresa.

La extensión de emergencia invariablemente será el área de vigilancia, la gerencia de seguridad industrial o el servicio médico.

Una vez recibido el comunicado será enviado a la brigada correspondiente y autoridad del inmueble que evaluará la magnitud del evento.

Teniendo la información veraz sobre los hechos es como podrá manejarse adecuadamente la emergencia y paralelamente la instrumentación de las medidas tendientes a salvaguardar la integridad física del personal.

Durante

- Desarrollar con seguridad y profesionalismo las normas y procedimientos establecidos para confinar, mitigar o controlar los efectos del riesgo manifiesto (ruptura del encadenamiento de la emergencia).
- En todo momento mantener la calma y reflejar hacia los demás tranquilidad y capacidad, esto permitirá que se de la planeación y administración adecuada sobre los recursos humanos y materiales dispuestos para enfrentar el evento.
- Las brigadas deberán respetar en todo momento la calidad de la persona en quien recae la voz de mando.
- Aquí radica la importancia de que los mandos establezcan un organigrama y un manual de funciones con el objeto de evitar crear confusiones o supuestos que empeoren las condiciones de una emergencia.
- Las órdenes que emanen del mando deberán ser entendibles, cortas y realizables sin riesgo.
- Resulta interesante destacar que antes de que exista un orden y antes de su cumplimiento se anteponga la palabra y la acción SEGURIDAD.
- Si las condiciones que prevalecen en el lugar (físicas o químicas) no son las propicias por su alto riesgo, para que los brigadistas ejerzan su control, deberá ordenarse sin lugar a dudas suspender cualquier actividad que los ponga en riesgo.
- En estos casos lo más sano será esperar la ayuda externa por parte de los profesionales (Cruz Roja, Bomberos, Instituciones y Dependencias comprometidas en este rubro).
- Sin embargo mientras hacen su arribo los apoyos externos se podrá aislar la zona de impacto alejando a los curiosos y gente que no tenga función asignada.

- La forma correcta como deberá ir implementándose la seguridad en el caso de una emergencia se describe en el siguiente concepto:
 - * Primero Yo (seguridad personal).
 - * Después mis compañeros (seguridad grupal).
 - * Posteriormente los demás (seguridad social).
 - * Considerar también los bienes materiales (seguridad tangible).
 - * Protección al ambiente (seguridad integral).

El esquema que permite instrumentar las acciones de ataque y control de cualquier emergencia aparece en el sentido estricto de aplicación.

Estrategia

- * Evaluar.
- * Plantear.
- * Organizar.
- * Administrar.
- * Implantar seguridad.

Táctica

- * Aproximación.
- * Ingreso.
- * Búsqueda.
- * Rescate.
- * Evaluación.

Este punto se describe ampliamente en el tema de estrategias y tácticas de rescate.

Después

- Evaluar el área donde ocurrió la emergencia con el objeto de establecer parcial o totalmente la vuelta a la normalidad
- Elaborar un reporte con recomendaciones que faciliten agilizar la vuelta a la normalidad.
- Elaborar un informe detallado sobre las actividades realizadas desde el inicio de la emergencia hasta su control; es importante que no se omitan errores o fallas, materiales y humanas, el objeto será contar con un instrumento de medición que facilite determinar si la fase de antes de la emergencia ha sido instrumentada adecuadamente y en su caso implantar acciones que permitan optimizar tanto la fase

inicial (antes de la emergencia) como la fase inmediata (durante la emergencia).

- Revisar los materiales y equipos utilizados y procurar a la brevedad el mantenimiento preventivo o correctivo que se requiera.

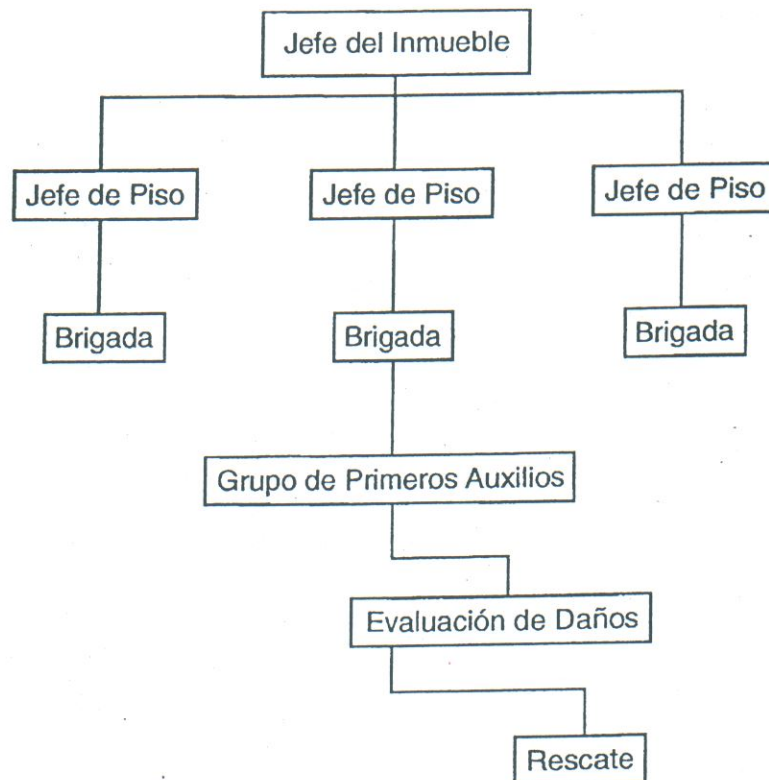
TEMA IX PLANES DE EMERGENCIA

Organigrama para la Respuesta a las Emergencias

Organización

El Sistema Nacional de Protección Civil busca que las unidades de Protección Civil efectúen frecuentemente simulacros de evacuación en los que participen los ocupantes de los inmuebles.

Para ello es recomendable que esa participación sea voluntaria y que dentro de cada inmueble, se organice una Brigada de Protección Civil Integrada con un Jefe del edificio, un jefe de piso y por brigadistas (uno por cada diez personas).





Inventario de Apoyos Externos

Es de vital importancia el conocer todos los riesgos del entorno, plantas industriales, depósitos, etc., pero también es importante conocer los apoyos externos existentes como parte de los planes de emergencia.

Estos apoyos externos los debemos buscar en el entorno y qué características deben tener para una pronta respuesta en caso de emergencia.

Apoyos Externos que hay que Conocer

- Hospitales y sus especialidades que manejan servicios de emergencia:
- Cruz Roja Mexicana.
- Bomberos.
- Policía.
- Antirrábico.
- Control de Fugas de Gas.
- Ministerios Públicos.

Factores que Incrementan el Riesgo

Los amplificadores de una situación de emergencia básicamente son los riesgos que se encadenan al impacto original, sin embargo existen tres factores que indirectamente, incrementan la dificultad para el control de la emergencia:

El Día (laborable no laborable).

La Hora (AM-PM).

El Clima (Calor, Frío, Lluvia, Viento).

Estos factores no pueden ser previstos ni controlados por lo que no deberán excluirse al trazar un plan de respuesta a diferentes emergencias.

Ejemplo

Si pensamos en un incendio deberá establecerse que hacer un día, lunes en horario matutino donde existen más visitas y se encuentra la mayor parte del personal y un clima con fuerte viento; esta situación deberá repetirse combinando los demás elementos.

Lunes ____ PM ____ con lluvia ____ poco personal laborando ____.

Contenido de un Plan de Emergencia

- Análisis de vida diaria.
- Funciones de brigadas.
- Apoyos y estrategias para el control de la emergencia.

Nuevamente consideramos que cada emergencia puede ofrecer un tipo de riesgo distinto, por lo cual no podemos hablar de una postura o ejercicio ideal para las emergencias. La existencia de un plan de emergencias no puede sustituir al sentido común. Si queremos aprender y practicar posturas de auto protección, primero debemos saber ante que, nos queremos proteger; en este contexto si estamos durante un sismo en un inmueble del que no podemos o no debemos salir, primero nos dirigiremos al lugar más seguro de la estructura y ahí podemos adoptar la siguiente postura:

Sentados en el piso, con la espalda recargada contra un muro de carga o columna, las rodillas pegadas al pecho, la cara oculta entre las rodillas y las manos cubriendo la cabeza, de ser posible, hacer esto bajo un mueble que sea realmente resistente (un escritorio metálico, una meza maciza, etc.).

Lo importante de adoptar una postura dada en una emergencia. No exponerse más al riesgo que si se actuara normalmente.

Así, si se enfrenta el riesgo de vidrios o astillas que salen disparados, debemos buscar protegernos todo el cuerpo tras de muebles o telas gruesas como: manteles, cortinas, colchas, cuidado especialmente los ojos.

Si se enfrenta al riesgo de intoxicación por humo en un incendio, se buscará la parte más cercana al suelo, ya que es donde el aire está más contaminado y en este caso se deberá avanzar lo mas pegado al piso, (a gatas o pecho tierra)

Este caso es un ejemplo de la necesidad de preparación física sin que se trate de un entrenamiento olímpico, en los inmuebles que exista un elevado riesgo de incendio, los simulacros deberán incluir avance a gatas o pecho tierra para que todos se percaten de la importancia de avanzar lo más rápido posible.

Una manera de protegernos también en caso de humo es cubriendo la nariz y boca con un trapo húmedo.

Estos son unos cuantos ejemplos de preparación física que podemos tener para enfrentar las emergencias.

Cada plan de emergencia deberá especificar que tipo de preparación se necesita sin olvidar, que la postura o procedimiento que se proponga o elija no aumente el riesgo.

Pero la seguridad física de las personas y la posibilidad de realizar ciertos procedimientos no sólo dependen de su preparación. Tan importante como ésta la preparación física de los inmuebles.

La preparación física de los inmuebles, consiste en mejorar la distribución de los muebles y los objetos que se encuentran dentro de ellos de acuerdo a las necesidades estrictas de sus habitantes y del uso que de ellos se haga y de considerar las medidas de seguridad apropiadas para minimizar la posibilidad de daño tanto humano como material. La preparación física de un inmueble comienza con su análisis estructural, para que, de existir algún problema, sea atacado. Después pasamos a la revisión no estructural.

Esto es que: Si existen rejas, bardas alambrados o algún otro elemento que impida una salida rápida en una emergencia real o en un simulacro, sean removidas o remodeladas para facilitar la evacuación.

El caso de los objetos pesados sobre estantes (televisores sobre roperos, trasteros sobre cargados, libreros sobrecargados que además contienen trofeos deportivos en su parte más alta, cajas de herramientas sobre repisas altas, etc.) deberá también ser atendido para que se tomen las medidas pertinentes y modificar la disposición de los objetos con el fin de evitar accidentes.

Otro punto de gran importancia que debemos tomar en cuenta es la calidad y distribución de los muebles que utilizamos en nuestra vida cotidiana ya sea en nuestra casa, centro de trabajo o escuela.

Los muebles deberán ser colocados de manera que faciliten la circulación, eliminando aquellos que no nos dan ninguna utilidad y propiciando el orden dentro de los inmuebles que tengamos que usar.

Otro punto importante es el relativo a los objetos pequeños que normalmente manejamos.

Es muy frecuente que al llegar a casa las señoras se deshagan de sus zapatos de tacón y los señores de sus portafolios, dejándolos en el paso, los niños obstaculizan patios y pasillos con patines, carritos, patinetas, pelotas, etcétera.

En los centros de trabajo, como las fábricas, es menos frecuente encontrar este tipo de fallas, ya que las comisiones de seguridad e higiene exigen que se cumplan ciertos dispositivos de seguridad; sin embargo en las pequeñas industrias y talleres, donde no es tan sofisticada la estructura laboral, sí pueden existir fallas.

Por lo tanto, se hace indispensable, que afinemos nuestro sentido de la vista a través de la observación minuciosa de detalles como los expuestos.

Este orden no debe propiciarse únicamente para simulacros sino que debe convertirse en un hábito permanente ya que nunca sabemos cuándo se puede presentar una emergencia.

En nuestra casa organizaremos los objetos y los muebles, así propiciaremos la responsabilidad de cada miembro de la familia para que el orden se mantenga y evitemos accidentes.

En nuestro centro de trabajo propondremos alternativas viables para que nuestros jefes y compañeros apoyen las medidas de seguridad.

En las escuelas iniciaremos el proceso de reeducación para la vida, es decir, el aprender a cuidarnos y promover las acciones de seguridad para la sobrevivencia adquirirá un carácter relevante.

Los individuos al vivir en sociedad, pertenecen a diferentes grupos: a la familia, al trabajo, a la escuela, a los amigos, al equipo de fut-bol. En cada grupo existe una relación jerárquica. Es decir, una relación en donde se da un orden.

La relación jerárquica es tan clara para los miembros del grupo que la conocen desde el niño en su casa hasta el empleado en su oficina. Cada grupo o cada institución tiene su propio modelo de autoridad y de mando.

En general el modelo de autoridad y de mando de los grupos parecería que tiene la forma de una pirámide en la que una (o unas cuantas) persona (s) se encuentran en la cúspide concentrando la autoridad y el resto de los integrantes del grupo ocupan diferentes posiciones en el resto de la pirámide.

Es importante hacer notar esta concepción de la distribución de la autoridad, especialmente en relación a los grupos de trabajo, para entender como en un momento dado se hacen difíciles de alcanzar los objetivos del grupo si la mayoría depende de que una persona

resuelva el problema y solo una persona tiene que resolver el problema de la gran mayoría.

Desde cualquier punto de vista, hay objetivos para los cuales este modelo de autoridad puede no ayudar al grupo. Tal es el caso de la preparación de un plan de emergencia. De la misma manera que este tipo de plan pretende minimizar la posibilidad de daño.

Todos deben preocuparse porque exista y se practique el plan.

Cuando se habla de riesgos no debemos olvidar que la seguridad de cada miembro es la seguridad del grupo y viceversa.

Cuando están presentes estos riesgos sólo nos queda buscar la manera de minimizarlos. Según lo han descubierto en otros países, la única forma de estar preparados, significa tomar la decisión de: reconocer que existen los riesgos, comprender que es una realidad con la que se debe aprender a vivir y organizar un plan que minimice la posibilidad de daño.

Estos tres pasos deben darse en todos los ámbitos de nuestra vida, particularmente en nuestra casa donde se encuentran nuestra familia y nuestro lugar de trabajo, donde pasamos la mayor parte del tiempo. Sin embargo, no será suficiente con que las autoridades dicten unas normas y colaboren en la resolución de los problemas; en esta materia los logros que se alcancen dependerán fundamentalmente de las acciones que realice toda la población.

Lo más difícil es que tenemos que empezar algo, y algo que nos incumbe a todos.

La organización es más complicada mientras más personas formen el grupo, pero así como en nuestras propias casas somos los más indicados para organizarnos porque solo nosotros conocemos las necesidades y posibilidades (tanto físicas como psicológicas) de cada uno de los miembros de nuestra familia; también en nuestros lugares de trabajo nosotros seremos los que podamos poner y llevar a cabo un plan que sí sea viable, adecuado a los lineamientos generales de seguridad a nuestro caso particular.

La posibilidad de éxito de un plan de emergencia será mayor si todas las personas que conviven en un mismo inmueble saben lo que hay que hacer. Después de observar la información que se obtuvo del análisis de riesgos y las alternativas. Esta información la obtuvieron las personas que se encargaron de hacer ese análisis.

En cada lugar se puede organizar un plan de emergencia, contando con un pequeño grupo de personas que tengan interés y se preparen en el tema, elaboren un guión, lo presenten a sus compañeros y desarrollen las instrucciones específicas de cada persona o grupo de personas, según su edad, escolaridad, ubicación en el inmueble y condiciones de salud física y mental.

Con estas instituciones se podrán ensayar las soluciones propuestas a través de simulacros y en éstos se observan o descubrirán fallas que deben irse corrigiendo hasta realizar el plan más sencillo y más eficaz.

En un plan de este tipo todo mundo tiene una tarea inmediata que hacer: ponerse a salvo. Después algunas personas tendrán otras tareas según se estime que se necesiten, (Brigadas de rescate, primeros auxilios, ayuda psicológica, etc.)

Estas actividades también se pondrán en práctica a través de los simulacros.

Como decíamos antes, la idea es que todo mundo sepa qué hacer para que pueda reaccionar inmediatamente sin esperar instrucciones. La consecuencia de esto es que las personas tienen confianza en que sí se puede hacer algo.

En la organización del plan deberán existir personas que coordinen y otros que ejecuten las actividades necesarias, sin que tengan que coincidir con la división del trabajo o la organización jerárquica del mismo.

Recepción de Ayuda Externa

Esta última fase del plan de emergencia, debe contemplar su capacidad de respuesta interna; y si la emergencia rebasa nuestra capacidad de respuesta es importante contemplar la ayuda externa, pero saber canalizarla sin sobrecargar o llamar a servicios de emergencia innecesariamente es un punto que hay que tomar en cuenta.

Existen entre algunas empresas un convenio por el cual se comprometen a ayudarse mutuamente con personal, y tiempo en cuanto surja un siniestro como es el de tipo incendios, que es el más común.

Este tipo de grupos de ayuda mutua son benéficos desde cualquier punto de vista, pues mejoran el control de una emergencia en cuanto

	administrativas, generalmente resulta decisivo para el cumplimiento de este punto.
Comunicación	Siempre que se vaya a realizar un simulacro, se debe informar oportunamente a todas las personas, para que no vayan a sufrir una emergencia real o se presente algún contratiempo. Es importante que se avise previamente a los Servicios de:
Emergencia y Corporaciones de Rescate	Para que estén informadas de que se trata de un simulacro, y poder incluso contar con su apoyo.
Recursos Humanos	Antes de programar cualquier simulacro se debe verificar que realmente se cuenta con el personal mínimo indispensable para llevarlo a cabo, y que éste se encuentra lo suficiente capacitado y adiestrado, para actuar con las más estrictas normas de seguridad.
Organización	Siempre se deben indicar todas y cada una de las acciones a realizar, así como las personas encargadas de ellas. Los organizadores deben conocer perfectamente el programa de simulacro, así como los tiempos de realización, y tienen la obligación de reportar todas las anomalías que se detecten.
Recursos Materiales	La unidad de protección debe prever que se cuente con los recursos materiales necesarios para la ejecución y evaluación del simulacro, como son: botiquines, material de curación, gafetes, silbatos, lámparas, radios de pilas, papelería, directorios, listas de personal, sistemas de comunicación, extintores, megáfonos. La ausencia de algún tipo de material implica la necesidad de sustitución y/o de su posterior adquisición.
Tipos de Simulacros de Acuerdo al Tipo de Desastre	
	Existen diferentes tipos de simulacros, los cuales nos sirven de preparación y prevención en diferentes situaciones de urgencias y escenarios, estos son:
Simulacros de Gabinete	Se realizan en sesiones de aula, auditorio, con una planeación escrita, utilizando planos, maquetas, rota folios, pizarrones. Y es la parte teórica organizada, previa a un simulacro operativo como son los siguientes: Simulacro de Evacuación. Simulacro de Repliegue. Simulacro de Evacuación Parcial.

**Simulacro de
Evacuación Total**

Al analizar las causas de emergencia nos podemos dar cuenta de que se pueden agrupar de la siguiente manera:

- a) Emergencias que ameritan la evacuación de los edificios.
- b) Emergencias que ameritan la permanencia o repliegue en (o ingreso a) los edificios.

Al hablar de evacuación también debemos referirnos a las secciones con las que cuenta un inmueble y dependiendo de este y del tipo de emergencias que se presente:

- a) Evacuar una sección.
- b) Evacuar varias secciones.
- c) Evacuar todas las secciones
- d) Permanecer dentro del predio de inmueble.
- e) Salir del predio.
- f) Replegarse a un área o sección establecida.

Debemos considerar que, según la emergencia, será la respuesta física y psicológica de la población.

En un sismo por ejemplo, es ideal que la gente sin impedimentos físicos salga caminando.

En un incendio, según el grado de avance del mismo, se recurrirá a caminar o gatear para evacuar.

En las regiones azotadas por tormentas tropicales la gente debe aprender a resguardarse en lugares seguros adoptando posturas de sentado o recostado bocabajo o de costado, según las posibilidades.

La fuerza del viento que puede desprender ramas, anuncios, deben tenerse en cuenta al buscar protección.

Dentro de la planeación, programación y ejecución de los simulacros existen objetivos generales y particulares.

El objetivo general de las acciones de seguridad, ya sean éstas de evacuación o permanencia, es:

Disponer de entrenamiento apropiado que minimice la posibilidad de daño humano, así como mantener una actitud y respuestas adecuadas de emergencia, evitando en la medida de lo posible el surgimiento de pánico.

Objetivos Particulares

- * Tener conciencia de la importancia y responsabilidad que tienen las medidas de seguridad en caso de emergencia.
- * Disponer de un plan de acción en caso de emergencia.
- * Adquirir la posibilidad de ponerse a salvo sin necesidad de esperar órdenes o indicaciones de otra persona.

**Los Lineamientos
Generales para Objetar
una Respuesta
Adecuada de
Emergencia**

1. Análisis de carácter de los fenómenos que pueden provocar emergencias.
2. Conocimiento de las características y usos de las instalaciones,
3. Análisis de áreas de conflicto y riesgo según las características físicas y usos de los edificios.
4. Análisis de los riesgos no estructurales.
5. Registro, análisis y toma de medidas preventivas.
6. Elaboración de un plan de emergencia.
7. Elaboración de sesiones de capacitación y entrenamiento.
8. Evaluación de capacitación en los simulacros y/o eventos reales con registro de los mismos.
9. Análisis de los problemas observados, búsqueda y proposición de alternativas.
10. Evaluación de alternativas.

FOTOGRAFÍA Y VIDEO

Otro aspecto importante que se debe cubrir, como recomendación es, contar con un archivo gráfico de los simulacros, en conjunto con la video filmación, ya que estos son elementos básicos de la evaluación de los simulacros y sirven para observar todos aquellos detalles que hayan pasado desapercibidos y también para comprobar las acciones y capacitación de las brigadas internas.

FUENTES DE CONSULTA

- Mario Garza Salinas. "Prevención, Planeación y Organización para la Atención de Emergencias provocadas por Desastres". Universidad Iberoamericana.
- Diario Oficial. "Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, y el programa de Protección Civil que las mismas contienen". México, 6 de mayo de 1986.
- Diario Oficial. "Decreto por el que se crea el Consejo Nacional de Protección Civil, como órgano consultivo de coordinador de acciones y de participación social en la planeación de la protección civil". México 11 de mayo de 1990.
- "La prevención y atención de emergencias en el municipio". Guía técnica. INAP. México. 1986.
- Malm García Loretta, "Enfermería de desastres". Ed. Harla. México. 1985.
- Diario Oficial. "Programa Nacional de Protección Civil 1990 1994." 29 mayo 1991.
- Diario Oficial "Reglamento de Protección Civil para el Distrito Federal". 20 de agosto de 1990.
- Aguilar Zinder Adolfo et-al. "Aún tiembla". Ed. Grijalva. México 1990.

