## C O N T E N I D O

- I.- GENERALIDADES.
- II.- CALAMIDADES DE ORIGEN GEOLOGICO.
- III.- CALAMIDADES DE ORIGEN HIDROMETEOROLOGICO.
- IV. CALAMIDADES DE ORIGEN FISICO-QUIMICO.
- V.\_ CALAMIDADES DE ORIGEN SANITARIO.
- VI.- CALAMIDADES DE ORIGEN SOCIO-ORGANIZATIVO.
- VII.- RECOMENDACIONES.

## I.- GENERALIDADES

De acuerdo al Decreto Presidencial que establece las -bases de creación del Sistema Nacional de Protección Civil, publicado en el Diario Oficial del 6 de Mayo de 1986, el --Departamento del Distrito Federal ha dado prioridad a la --elaboración de Programas de Prevención que tienen como objetivo fundamental, evitar o disminuir los daños humanos y materiales que pueden producirse durante la ocurrencia de un desastre.

Ante la eventualidad de la ocurrencia de un desastre - similar al provocado por los sismos de 1985, el Distrito -- Federal a través de los programas preventivos debe estar -- preparado para hacer frente a cualquier emergencia, en caso que esta pudiera presentarse.

Por las características Socio-Económicas, Administrat<u>i</u>
vas y Políticas que tiene el Distrito Federal, los efectos
de las calamidades, pueden afectar el desenvolvimiento de la ciudad y/o alterar el desarrollo normal de la nación.

El Gobierno del Distrito Federal destina recursos para la prevención de desastres, con el fin de sumar esfuerzos - para evitar una situación de emergencia. Estos se estu---dian y clasifican según el origen de los fenómenos destruc

tivos y cada uno de ellos a su vez, constituyen programas - específicos.

Con el fin de lograr la coordinación y optimizar los - esfuerzos en materia de Protección Civil del Distrito Federal, se ha establecido la siguiente estructura de responsabilidades en los programas de prevención:

La responsabilidad de realización técnica de estos programas recae en las Dependencias que integran la estructura organizacional del Departamento del Distrito Federal, dando énfasis en la prevención por tipo de fenómeno. Consiste en la elaboración y ejecución de los programas que en un momen to dado serían coordinados por la Unidad de Protección Civil del Departamento del Distrito Federal en el cumplimiento de las tareas de prevención.

La compatibilidad de estos esfuerzos, así como la coordinación de acciones y actividades para el desarrollo de -los programas hara ante cada una de las Dependencias y Delegaciones del Departamento del Distrito Federal que a través de la Unidad de Protección Civil del D.D.F. se coordinen las -actividades en relación con los programas preventivos de -acuerdo a las calamidades destructivas por enfrentar, ya -que es una de las funciones básicas de la Unidad de Protección Civil, el fomentar el proceso de desarrollo y ejecu --

ción del Programa de Prevención de desastres, con la participación directa del Departamento del Distrito Federal y el concurso de organismos académicos y científicos de caracter público y privado, así como de grupos voluntarios.

Los programas de prevención elaborados para cada tipo de calamidades, definen de acuerdo a las normas estableci-das los objetivos correspondientes, los alcances y las responsabilidades de los participantes.

En forma general se definen de acuerdo a lo siguiente:

# - OBJETIVO

Establecer, apoyar y coordinar las medidas necesarias para prevenir o disminuir la ocurrencia de las calamidades, sus impactos directos o agregados y el encadenamiento de estos.

## - ALCANCES.

A) Conocer el origen, causas y mecanismos de forma - ción de las calamidades destructivas, con el fin de anali--zar y evaluar el peligro que representan y establecer medidas para su control.

- 4 -

- B) Instalar y Operar los sistemas de detección, monitoreo y pronóstico con el fin de asegurar la realización de las acciones de prevención, incluyendo los avisos correspondientes de alerta y alarma.
- C) Determinar el grado de vulnerabilidad de los sistemas de subsistencia y servicios de soporte de vida con el fin de identificar los riesgos específicos y evaluar los da ños probables en cada una de las Delegaciones del Distrito Federal.
- D) Disminuir la vulnerabilidad y prevenir los posibles encadenamientos de calamidades con el fin de reducir los daños probables.
- E) Actualizar las políticas y normas de desarrollo urbano para el uso del suelo en las zonas propensas a la producción de calamidades.
- F) Fomentar la participación de las Dependencias y Delegaciones del Departamento del Distrito Federal, así como organismos públicos, privados y sociales en la planeación y realización de los programas de prevención.
- G) Integrar subprogramas específicos de prevención para cada uno de los agentes perturbadores.

A continuación se incluyen matrices (Nos. 1-4) de Programas de prevención, que las Dependencias y Delegaciones - del D.D.F. operan en el Distrito Federal con medidas de prevención ante calamidades y sus posibles efectos destructi - vos; estos programas se encuentran enmarcados en el Sistema Nacional de Protección Civil y que a través de la Unidad de Protección Civil del Departamento del Distrito Federal están desarrollando los organismos mencionados y muestran los esfuerzos que el Gobierno de la Ciudad ha logrado en relación a la protección de la población.

Asimismo se incluye la matriz de funciones de preven - ción la cual define los niveles de participación en cada -- una de las actividades. (Matriz No.5)

## II. CALAMIDADES DE ORIGEN GEOLOGICO.

#### 1. RESPONSABILIDADES.

A. Coordinador Técnico del Programa.

SECRETARIA GENERAL DE OBRAS.

- Coordina la realización de un diagnóstico por De legaciones para identificar y evaluar el riesgo y vulnera-bilidad que representan las calamidades de origen geológico.
- Determina y propone las prioridades de los recursos del Departamento del Distrito Federal para la realización de medidas y acciones de prevención.
- Fomenta la identificación e implantación de normaspreventivas para reforzamiento y mantenimiento de construcciones en general.
- Coordina la supervisión y control de las obras de prevención que realizan las entidades públicas y organis-mos con responsabilidad en el Distrito Federal.
- Establece, adecúa y promueve las normas del diseño estructural y construcción, revisión de obras y servicios públicos así como de la existencia de normas en lo relacionado con la prevención ante fenómenos geológicos.

- Promueve acciones de coordinación concertación e inducción orientadas a la prevención tanto en las Dependen -cias del Departamento del D.F. como los otros Sectores, e Instituciones de Investigación Superior.
- Emite recomendaciones de autoprotección que serán difundidas a la población ante la ocurrencia de calamidades de origen geológico.

#### B. CORRESPONSABLES.

#### SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO.

- Considerando la gran importancia que tienen las Dele gaciones del Distrito Federal, es de sumo interés su participación en las acciones de prevención como la detec--ción de riesgos potenciales y zonas peligrosas, organiza -ción de la participación ciudadana y levantamiento de inventarios de recursos de emergencia para su utilización.

DIRECCION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION -- ECOLOGICA.

- Identifica y reglamenta el uso del suelo, asi como - las zonas de alto riesgo, para la regularización de los --- asentamientos humanos.

- Realiza los estudios necesarios para la aplicación de la Ley de desarrollo urbano.
- Efectua y desarrolla los proyectos de Ingeniería y Arquitectura urbanos.
- Sanciona y establece como medidas de prevención, las normas sobre procedimientos para las autorizaciones de In-dustrias, Talleres, Bodegas, Fraccionamientos, etc.

#### 2. OPERACION.

El conjunto de medidas y disposiciones que se toman para prevenir y mitigar el riesgo y ocurrencia de un desastre, deben estar directamente relacionadas con las características del fenómeno a prevenir.

Entre las calamidades del origen geológico se encuen - tran los terremotos, el vulcanismo, hundimiento regional y agrietamiento y colapso de suelos.

En este caso los terremotos y el vulcanismo destacan - entre otras por la gravedad de los daños masivos que causa en la población y bienes materiales.

La factibilidad de realizar la prevención se enmarca - en dos acciones preponderantes : Prevenir la ocurrencia de

- 9 -

calamidades, y mitigar sus posibles impactos.

El esquema de planeación para la prevención enmarca -cuatro etapas de acuerdo a la siguiente metodología (Fig. No.6):

- Diagnóstico. . Identificación de los mecanismos -Productores de la calamidad.
  - . Descripción del proceso de produc ción de la calamidad y sus detonado res.
  - . Determinación de los límites de tolerancia de los parametros de la ca lamidad.
  - . Pronóstico del desarrollo de la calamidad y sus posibles encadenamien tos.
  - . Determinación del peligro de ocu -- rrencia.
- Prescripción. Especificación de las alternativasde intervención.
  - . Restricciones económicas, tecnológicas etc.
  - . Sistema de procedimientos de conducción operativa.
  - . Simulación de las acciones con mode los.

- . Selección de las soluciones.
- Instrumentación . Planteamiento de los objetivos, poticas y estrategias de prevención.
  - . Planteamiento de acciones alternativas.
  - . Definición de los programas de actividades.

- Control
- . Planeación de ejecución.
- . Seleccion de acciones imprevistas.
- . Información relevante sobre el estado del Sistema Perturbador.
- . Evaluación.
- . Adaptación.
- . Revisión y actualización del Plan.

Las etapas de la mitigación se desarrollan como sigue:

- Dîagnóstico
- . Definición del Sistema de subsisten cia en estudio, y de los impactos de la calamidad.
- Descripción del Sistema y de los posibles impactos.
- . Determinación de los límites de tole rancia del sistema.

- . Pronóstico de daños ante los impactos generados.
- . Determinación de las partes, componentes o elementos críticos y/o vul nerables del sistema.
- Prescripción
- . Específicación de las alternativas de mitigación.
- . Restricciones económicas, tecnológicas, etc.
- . Sistemas de procedimientos de condu<u>c</u> ción operativa (Para mitigación funcional).
- . Simulación de las acciones con la de terminación de modelos.
  - . Selección de las soluciones.
- Instrumentación
- . Planteamiento de los objetivos, políticas y estrategias de mitigación.
- . Planteamiento de acciones alternativas.
- . Definición de los programas de actividades.
- Control
- . Planeación de ejecución.
- Información relevante sobre el estado del Sistema Perturbador y del Sistema afectable.

- . Ejecución.
- . Selección de acciones imprevistas.
- . Evaluación.
- . Adaptación.
- . Revisión y actualización del Plan.

Para llevar a cabo los lineamientos antes expuestos me diante la planeación, cada organismo participante utiliza la información existente sobre el peligro de calamidades -geológicas, proporcionadas por distintas fuentes: Secreta -ría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), Institutos de Ingeniería y Geofísica de la U.N.A.M., Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del I.P.N., CONACYT, el Departa-mento del Distrito Federal, Comisión Federal de Eléctricidad y Petróleos Mexicanos entre otros, determinan las zonas de alto peligro según su ámbito de competencia en las áreas -que le corresponden; analizan la vulnerabilidad de los sistemas afectables en las zonas determinadas anteriormente y evaluan los riesgos, esto es, los daños que se pueden pre-sentar. En base a la evaluación de riesgos y probables encadenamientos de calamidades, se establecen las medidas ten dientes a la prevención ante la presencia del fenómeno.destructivo, y la mitigación de su impacto bajo la Dirección del Coordinador Técnico del programa. Entre estas medidas destacan, el reforzamiento de estructuras, mantenimiento y conservación de instalaciones, regulación del uso del suelo,

adecuación de reglamentos de construcción y asentamientos - humanos, reubicación de áreas urbanas o productivas, etc.

La planeación de la Protección Civil contra calamida-des depende en gran parte de la posibilidad de preveer su ocurrencia, es así que los sistemas de monitoreo, medición, registro y alerta que proporcionan información para la formulación de pronósticos a corto, mediano y largo plazo, sir ven para determinar y ejecutar las medidas a realizar según sea la calamidad destructiva a enfrentar.

tir de la integración de las medidas y acciones correspondientes en programas, basándose sobre la presupuestación y disposición de recursos, asi como los estudios pertinentes para llevarlas a cabo, jerarquizando las de corto, medianoy largo plazo una vez que se ha identificado la urgencia y posiblidad, teniendo como prioridad principal la salvaguardia e integridad física de la población.

## III. CALAMIDADES DE ORIGEN HIDROMETEOROLOGICO.

#### 1. RESPONSABILIDADES.

A. Coordinador Técnico del Programa.

SECRETARIA GENERAL DE OBRAS.

- Coordina la realización de un diagnóstico en el Distrito Federal que identifique los riesgos de carácter hidrometeorológico a los que estan expuestos la población y su entorno.
- Determina y propone la escala de prioridades que seran atendidas en el esfuerzo conjunto y la suma de recursos y capacidades de Dependencias del Departamento del Distrito Federal, organismos públicos o privados con ingerencia en la materia en la Ciudad de México.
- Promueve acciones de coordinación, concertación e in ducción tanto en el Departamento del Distrito Federal como en los demás sectores que por sus funciones tengan relación -- con la prevención de desastres hidrometeorológicos.
- Propicia la participación de las Delegaciones en base a programas concretos viables que permitan reducir riesgos de tipo hidrometeorológico dando prioridad a las zonas

con mayor vulnerabilidad.

- Integra las obras de prevención que realizan las entidades públicas en la materia buscando la compatibilidad entre las mismas.
- Emite recomendaciones de difusión entre la población para fomentar su autoprotección ante la presencia de calamidades hidrometeorológicas.
- Coordina la realización de trabajos para identificar los peligros a los que están expuestos los sistemas de subsistencia y servicios vitales de su competencia en las zonas catálogadas como de mayor riesgo a calamidades hidrometeorológicas, y promueve la ejecución de acciones de prevención correspondientes.
- Realiza y supervisa las obras necesarias para prevenir y evitar las inundaciones.

#### B. CORRESPONSABLES.

SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO.

Por la gran importancia que tienen las Delegaciones del Distrito Federal en la participación de programas de prevención para problemas de inundaciones, desbordamientos, rup

tura del Sistema de alcantarillado o presas de almacenamien to mediante sus programas de prevención, detectando los -- riesgos potenciales y zonas peligrosas, así como con la organización y participación ciudadana y levantamiento de inventarios para su utilización con la coordinación de las -- Unidades de Protección Civil Delegacionales.

- Establece y opera mecanismos de detección y alerta - de calamidades hidrometeorológicas en su ámbito de competencia Delegacionales.

#### SECRETARIA GENERAL DE DESARROLLO SOCIAL.

- Organiza a las comunidades y administra las casas de Protección Social establecidas por el Departamento del Distrito Federal, en previsión de posibles desastres hidrometeorológicos.
- Planea, Coordina, Vigila y lleva a cabo los programas que normen el funcionamiento de hospitales y otras unidades de atención médica adscritos al Departamento del Distrito Federal como medidas de prevención en casos de desastres hidrometeorológicos.
- Identifica las instalaciones hospitalarias y otras del sector a su cargo que estanubicadas en zonas de peligro --

hidrometeorológico determinando y evaluando la vulnerabilidad de las mismas.

- Establece en base a la determinación de riesgos, las medidas preventivas tendientes a disminuir los daños en las instalaciones hospitalarias del D.D.F. que pudieran causar la presencia de un fenómeno destructivo de origen hidrometeorológico.

#### 2. OPERACION.

Las calamidades de origen hidrometeorológico contienen características específicas; en atención a esto, las acciones y medidas de prevención que se tomen estarán orientadas a proteger los centros de población, áreas productivas y sistemas ecológicos.

Las calamidades de origen hidrometeorológico más comunes en el Distrito Federal son las lluvias torrenciales, -- trombas, granizadas e inundaciones, vientos y más esporádicamente temperaturas extremas, sequías y nevadas.

Conocimiento de la vulnerabilidad de los sistemas afec tables y del peligro a que estan sujetos así como la aplicación de métodos y técnicas son factores importantes para la prevención. Las Dependencias y organismos del Departamento del Distrito Federal que intervienen en la prevención de calamidades hidrometeorológicas, utilizan la información existente y son: La Dirección General de Construcción y Operación Hidraúlica, La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidraúlicos, La Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, Instituciones colegiadas de Investigación y Delegaciones del D.D.F. entre otros.

En base a la información obtenida, se establecen las medidas de prevención ante el fenómeno destructivo asi como las de mitigación de su impacto, de acuerdo a la metodolo-gía previamente descrita en el capítulo anterior y que abarca las etapas de diagnóstico, prescripción, instrumentación y control.

Entre las acciones y medidas de prevención a tomar ante este tipo de fenómenos, se encuentran las de reforzamien to de estructuras y mantenimiento de instalaciones de los sistemas de agua potable y alcantarillado, instalación y -- operación de equipos de detección y alerta, normas de seguridad y procedimientos de actuación.

Las tareas concretas de prevención se realizan a través de los programas existentes y la optimización en el uso de los recursos disponibles actualizando estos porgramas con - la nueva información y requerimientos que se vayan identificando.

## IV. CALAMIDADES DE ORIGEN FISICO-QUIMICO.

#### 1. RESPONSABILIDADES.

A. Coordinador Técnico del programa.

DIRECCION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA.

- Propone y coordina las políticas en materia de Protección Ecológica, normas reglamentos y programas de seguridad industrial, en el Distrito Federal para evitar los riesgos que se pudieran generar por la ocurrencia de calamidades de origen físico-químico.
- Coadyuva el desarrollo de nuevas tecnologías adecua-das a la prevención y control del deterioro ambiental.
- En base a los riesgos detectados en el Distrito Federal, promueve las acciones de prevención contra este tipo de fenómenos, tanto en términos de adecuación física de instala ciones, como de los mecanismos dirigidos a la autoprotección de personas y protección de bienes en base a un carácter estratégico y operativo.
- Promueve acciones de coordinación, concertación e inducción, tanto en las Dependencias del D.D.F., como con Instituciones académicas y de investigación que por sus funcio-

nes sean afines con la prevención de desastres físico-químicos.

- Propicia a través de los mecanismos establecidos por el Departamento del Distrito Federal, la participación activa de las Delegaciones, en base a programas completos via bles que permitan reducir riesgos de tipo físico-químico.
- Emite recomendaciones que serán difundidas a la pobl<u>a</u> ción, para propiciar su autoprotección ante la ocurrencia de fenómenos físico-químicos.
- Coordina la realización de trabajos para identificar riesgos potenciales en los sistemas de subsistencia y servicios de soporte de vida catalogadas como de mayor riesgo.

#### B. CORRESPONSABLES.

SECRETARIA GENERAL DE GOBIERNO.

Por la importancia que tienen las Delegaciones, es nece saria su participación en las situaciones de prevención, detección de riesgos potenciales y zonas peligrosas, organización de la participación ciudadana y levantamiento de inventios de recursos de emergencia para su utilización.

Establecen mediante las Delegaciones la identificación-

de riesgos probables, las medidas y acciones de prevenciónen este tipo de peligro, tanto en términos de adecuación física de sus instalaciones como en lo que se refiere en la atención de las personas y sus bienes.

#### SECRETARIA GENERAL DE OBRAS.

Dentro de los programas de prevención que está realizando esta Secretaría en las que se tienen consideradas los problemas físico-químicos, estan los de: Detección, Evaluación y Clausura de tiraderos a cielo abierto, así como la recelección y transporte de residuos sólidos y hospitala--rios y el control de la fauna nociva en áreas de alta infestación y programas de rellenos sanitarios aplicando medidas técnicas en los aspectos físico-químicos.

### SECRETARIA GENERAL DE PROTECCION Y VIALIDAD.

Establece y elabora para las medidas de prevención no<u>r</u> nas de seguridad aplicables a calamidades físico-químicas - en los inmuebles públicos y privados.

Mantiene un padrón actualizado de las zonas de alto -riesgo, ubicaciones y vías de acceso.

Emite campañas de prevención y recomendaciones viables

para la concientización de la población, mediante los medios masivos de la comunicación.

COMISION COORDINADORA PARA EL DESARROLLO RURAL.

Elabora, propone y, establece normas y recomendaciones - que seran difundidas a la población para reducir o evitar -- los riesgos de incendios forestales que pudieran ocurrir.

#### 2. OPERACION.

El establecimiento y reforzamiento de las acciones de prevención, ante una posible calamidad de origen físico-químico es parte importante de la Unidad de Protección Civil -del Departamento del Distrito Federal.

Para prevenir adecuadamente las calamidades físico-químicas se hace necesario conocer la vulnerabilidad de los sistemas afectados y el peligro de ocurrencia de una calamidad físico-química a la que estan sujetos.

Las metas a alcanzar por las acciones y medidas que se toman en materia de prevención es la de prevenir la ocurrencia de las calamidades y mitigar sus efectos en los sistemas más afectables.

Las Unidades Administrativas y organismos participantes

en la Unidad de Protección Civil del Departamento del Distri Federal con responsabilidad en la prevención de calamidades de origen físico-químico, utilizan la información existente de diferentes fuentes como son: la Dirección General de Reor. denación Urbana y Protección Ecológica, Comisión Coordinadora para el desarrollo Rural, Secretaría General de Protección y Vialidad, Secretaría General de Obras, Instituciones Colegiadas de Investigación y Delegaciones Políticas para dentificar el riesgo en su área de competencia y la vulnerabilidad de sus sistemas afectables.

En base a la información obtenida se establecen las medidas de prevención ante las calamidades físico-químicas, -- así como las medidas de mitigación de sus impactos y efectos de acuerdo a la metodología utilizada dentro del esquema de planeación para la prevención y mitigación.