

# Programa Especial de Protección Civil:

## ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS



MAYO DE 2025

Dirección Municipal de Protección Civil  
y Bomberos de Coatepec Harinas,  
Estado de México.

## Contenido

Introducción .....	4
1. Antecedentes .....	6
2. Objetivos .....	8
3. Marco Legal.....	9
4. Estructura Organizacional del Consejo Municipal de Protección Civil.....	10
4.1. Comité Municipal de Emergencias .....	10
5. Acciones del Programa Preventivo .....	11
5.1. Gestión Integral del Riesgo.....	11
5.1.1. Identificación de los riesgos y/o su proceso de formación .....	12
5.1.2. Previsión .....	15
5.1.3. Prevención.....	16
5.1.4. Mitigación.....	17
5.1.5. Preparación .....	19
5.1.6. Auxilio.....	21
5.1.7. Recuperación y reconstrucción .....	21
5.2. Continuidad de Operaciones del Sistema Municipal de Protección Civil.....	22
5.3. Activación del programa .....	23
6. Medidas de seguridad para asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo .....	23
7. Elementos de la reducción de riesgos.....	24
7.1. Capacitación y Difusión .....	24
7.2. Directorio de contacto de la Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos .....	25
7.3. Inventarios.....	26
7.4. Refugios Temporales .....	27
7.5. Telecomunicaciones.....	27
7.6. Instalaciones estratégicas .....	28
7.7. Evaluación de apoyos para un escenario probable .....	28
7.8. Igualdad de género.....	29
7.8.1. Grupos en situación de discriminación .....	29
8. Manejo de la emergencia .....	29
8.1. Alertamiento .....	30

---

8.2.	Centro de operaciones .....	30
8.3.	Coordinación y manejo de la emergencia .....	31
8.4.	Evaluación de daños y análisis de necesidades .....	32
8.5.	Seguridad .....	32
8.6.	Búsqueda, salvamento y rescate .....	33
8.7.	Servicios estratégicos y equipamiento .....	33
8.8.	Salud .....	34
8.9.	Aprovisionamiento .....	34
8.10.	Comunicación social de la emergencia .....	35
9.	Vuelta a la normalidad y reconstrucción .....	37
10.	Glosario .....	38
11.	Referencias .....	60

## Introducción

De acuerdo con la Ley Federal de Pirotecnia, define a los Artificios Pirotécnicos como ingenios de propiedades deflagrantes, sonoros, luminosos o caloríficos, elaborados a partir de sustancias químicas que de manera artesanal o industrial pueden tener aplicación lícita en diferentes actividades; estos pueden tener distintos fines como de tipo recreativo cívico, religioso e incluso técnico (industria, agricultura, meteorología, señalización, salvamento, teatro, cine, principalmente).

De manera más precisa, dentro del capítulo número 7 de la ley antes citada, clasifica a los artificios en 3 grupos y 8 tipos, siendo los siguientes:

### 1.- ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS PARA USO RECREATIVO.

#### A) JUGUETERÍA PIROTÉCNICA.

TIPO 1. Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo muy reducido y que están diseñados para ser utilizados en áreas confinadas incluyendo el interior de edificios de vivienda.

TIPO 2. Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo reducido y que están diseñados para ser utilizados al aire libre en áreas confinadas.

TIPO 3. Artificios pirotécnicos que presentan un riesgo medio y que están diseñados para ser utilizados al aire libre en áreas amplias y abiertas.

### 2.- ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS PARA USO TÉCNICO.

#### A) Pirotecnia de espectáculo en montaje aéreo, terrestre e interiores:

TIPO 4. Artificios pirotécnicos que presentan un alto riesgo o están sin determinar montajes terrestres y aéreos que están diseñados para ser utilizados únicamente por profesional técnico certificado.

TIPO 5. Artificios pirotécnicos de utilización en cinematografía teatros y espectáculos.

#### B) Pirotecnia Industrial:

TIPO 6. Artificios pirotécnicos de utilización en agricultura y ganadería.

a.- Botes fumígenos, tiras detonantes y similares.

b.- Cohetes antigranizo para provocación de lluvia y meteorológicos.

TIPO 7. Artificios pirotécnicos de señalamiento y localización, para utilización en ferrocarriles, transportes terrestres, aéreos y marítimos, y para localización de personas.

- a.- Señales fumígenas y luminosos.
- b.- Señales sonoras.

TIPO 8. Artificios pirotécnicos de uso industrial

- a.- Generadores de gas, para bolsas de aire vehiculares.
- b.- Generadores de calor.
- c.- Propulsores industriales

### 3.- SE CONSIDERAN PARA EFECTOS DE CLASIFICACIÓN DE MATERIAS PIROTÉCNICAS:

#### Oxidantes:

Clorato de Potasio  
Clorato de Bario  
Clorato de Sodio  
Clorato de Estroncio  
Perclorato de Potasio  
Perclorato de Amonio  
Nitrato de Bario  
Nitrato de Estroncio  
Nitrato de Potasio  
Nitrato de Sodio

#### Combustibles:

Magnesio y sus aleaciones con mas del 50%, en polvo  
Aluminio en polvo con tamaño de partícula menor a 250 mallas  
Fósforo rojo amorfo  
Fósforo blanco o amarillo

De acuerdo con el Programa Preventivo “Artificios Pirotécnicos” elaborado y actualizado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, menciona que, en nuestra entidad, se tiene registro de más de 60 municipios que tienen fabricantes de pirotecnia, no obstante, en todo el estado se comercializa de manera irregular utilizándose principalmente en eventos religiosos y cívicos.

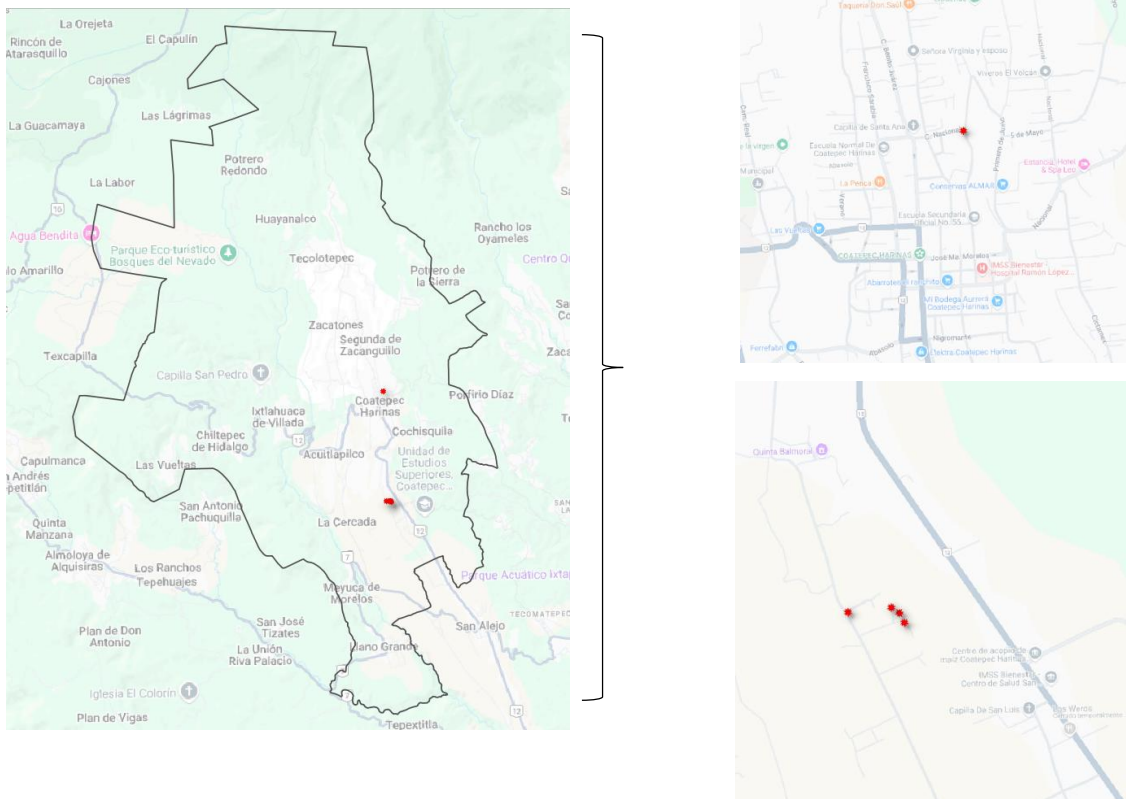
## 1. Antecedentes

De acuerdo con el Programa Preventivo Artificios Pirotécnicos, elaborado y publicado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, menciona que, la producción y el uso de artificios pirotécnicos llegaron a México a través de Europa, su ingrediente principal es la pólvora, fue traída por los conquistadores en el siglo XVI, las culturas prehispánicas tenían formas de manipular fuego para fines ceremoniales, la popularidad de estos, llegó a México después, en el siglo XIX; en la actualidad Latinoamérica es la segunda mayor productora de artificios pirotécnicos, la mayoría para uso doméstico, con productos como los llamados “castillos” y “toritos”; considerando como base la constante actualización del Atlas de Riesgos Municipal, Coatepec Harinas tiene el registro de 5 polvorines en la demarcación los cuales responden a las siguientes coordenadas:

Consecutivo	Ubicación	
	Latitud	Longitud
Polvorín 1	18.8869289	-99.7645918
Polvorín 2	18.8865922	-99.7644201
Polvorín 3	18.8871317	-99.7648805
Polvorín 4	18.8869962	-99.7664506
Polvorín 5	18.9302486	-99.7669419

*Fuente: Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos.*

Lo anterior, como se muestra en la siguiente imagen:







## 2. Objetivos

### GENERAL

Salvaguardar la integridad física y material de los habitantes del municipio ante las emergencias derivadas de fenómenos perturbadores “químico tecnológico” (artificios pirotécnicos), esto mediante la adecuada coordinación entre dependencias del gobierno municipal, autoridades auxiliares, así como de la difusión de acciones en el marco de la gestión integral del riesgo.

### ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar las zonas de riesgo de acuerdo a su grado de afectación, derivado de emergencias de origen químico tecnológico.
- ✓ Llevar a cabo campañas de difusión y sensibilización dirigidas a la población sobre los riesgos asociados al uso y manejo de artificios pirotécnicos.
- ✓ Mantener estrecha coordinación con los integrantes del Consejo Municipal de Protección Civil, a fin de activar el estado de fuerza necesario para hacer frente a las emergencias surgidas por fenómenos perturbadores de origen químico tecnológicos en nuestro municipio.
- ✓ Impulsar la cultura de la protección civil mediante distintos medios de comunicación, necesarios para llegar a toda la población.
- ✓ Llevar a cabo acuerdos de participación con los sectores público, privado y social, así como con dependencias de los tres órdenes de gobierno quienes en algún momento pudieran sumarse en el presente programa especial de protección civil.



### 3. Marco Legal

#### LEGISLACIÓN FEDERAL

- ✓ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- ✓ Ley Federal para Prevenir la Discriminación.
- ✓ Ley Federal de Salud.
- ✓ Ley General de Protección Civil.
- ✓ Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres.
- ✓ Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
- ✓ Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Protección Civil.
- ✓ Norma Oficial Mexicana NOM-008-SEGOB-2015. Personas con discapacidad. Acciones de prevención y condiciones de seguridad en materia de protección civil en situación de emergencia o desastre.
- ✓ Manual de Organización y Operación del Sistema Nacional de Protección Civil.
- ✓ Lineamientos que deberán observarlas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como las entidades federativas, en vinculación con el sector privado para establecer el sistema de compras remotas de donativos, su administración, control y distribución para auxiliar a la población afectada en caso de emergencias o desastres de origen natural.

#### LEGISLACIÓN ESTATAL

- ✓ Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- ✓ Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia del Estado de México.
- ✓ Ley de Igualdad de Trato y Oportunidades entre Mujeres y Hombres del Estado de México.
- ✓ Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México.
- ✓ Ley Orgánica Municipal del Estado de México.
- ✓ Ley para Prevenir, Combatir y Eliminar Actos de Discriminación en el Estado de México.
- ✓ Código Administrativo del Estado de México.
- ✓ Reglamento del Libro Sexto del Código Administrativo del Estado de México.
- ✓ Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023.
- ✓ Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

#### LEGISLACIÓN MUNICIPAL

- ✓ Bando Municipal de Gobierno 2025
- ✓ Plan de Desarrollo Municipal
- ✓ Plan de Desarrollo Urbano
- ✓ Atlas de Riesgos Municipal
- ✓ Manual de Organización de la Dirección de Protección Civil y Bomberos
- ✓ Manual de Procedimientos de la Dirección de Protección Civil y Bomberos

#### 4. Estructura Organizacional del Consejo Municipal de Protección Civil

Con fundamento en lo dispuesto en el artículo 81 TER, que a la letra dice: *“Cada Ayuntamiento constituirá un consejo municipal de protección civil que encabezará el presidente municipal, con funciones de órgano de consulta y participación de los sectores público, social y privado para la prevención y adopción de acuerdos, ejecución de acciones y en general. De todas las actividades necesarias para la atención inmediata y eficaz de los asuntos relacionados con situaciones de emergencia, desastre, o calamidad pública que afecten a la población.”*, razón por la que atendiendo dichas disposiciones el día 14 de febrero de 2025 se instauró el Consejo Municipal de Protección Civil en Coatepec Harinas, Estado de México.

##### 4.1. Comité Municipal de Emergencias

	NOMBRE	CARGO	CARGO DENTRO DEL CONSEJO
1	Lic. Marco Antonio Díaz Juárez	Presidente Municipal Constitucional	Presidente
2	Mtro. Jorge Alejandro Méndez Rubí	Secretario del Ayuntamiento	Secretario Ejecutivo
3	Lic. Víctor Flores Hernández	Director de Protección Civil y Bomberos	Secretario Técnico
4	Ing. Juan Christian Martínez Arias	Primer Regidor	Vocal
5	Dra. Alejandra Hernández Guadarrama	Quinta Regidora	Vocal
6	C. Sergio Chávez Hernández	Sexto Regidor	Vocal
7	Comisario Emmanuel Vásquez Morales	Director de Seguridad Pública y Tránsito Municipal	Vocal
8	C. Blanca Estela Juárez Nava	Presidenta del Sistema Municipal DIF	Vocal
9	Dr. Oscar Eduardo Guadarrama Hernández	Director del Sistema Municipal DIF	Vocal
10	Lic. Arturo Hernández Albarrán	Director de Desarrollo Económico	Vocal
11	Arq. Marlon Jesús Lagunas González	Director de Obras Públicas	Vocal
12	Mtro. Marlom Iván Granados Arellano	Director de Desarrollo Urbano	Vocal
13	L.C. Patricia Castañeda Esquivel	Tesorera Municipal	Vocal
14	Mtro. Otoniel Huerta Olivares	Director de Administración	Vocal
15	Lic. María del Carmen Heras Pedroza	Contralora Municipal	Vocal
16	TEC. Belem Hernández Tapia	Directora de Salud	Vocal
17	Lic. Teódulo Barón Arias	Director del Campo	Vocal
18	Lic. Diego Arturo Martínez Garduño	Director de Gobernación	Vocal
19	Lic. José Luis Gutiérrez Lagunas	Director de Ecología y Medio Ambiente	Vocal
20	Lic. Rocío Martínez Reyes	Director de Educación	Vocal
21	C. Noemí González Nava	Directora de Servicios Públicos	Vocal
22	Lic. Selene Flores Campos	Coordinadora de Comunicación Social	Vocal
23	Arq. José Francisco Calvo Macías	Director de OPDAPAS	Vocal

## 5. Acciones del Programa Preventivo

### 5.1. Gestión Integral del Riesgo

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil, define a la Gestión Integral del Riesgo como un “Conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción, que involucra a los tres órdenes de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad.”

Por ello para la realización del presente Programa Especial ante Fenómenos Perturbadores de origen Químico Tecnológicos “Artifícios Pirotécnicos”, fue necesario recurrir a lo determinado por el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 – 2030, basado principalmente en las siguientes prioridades:

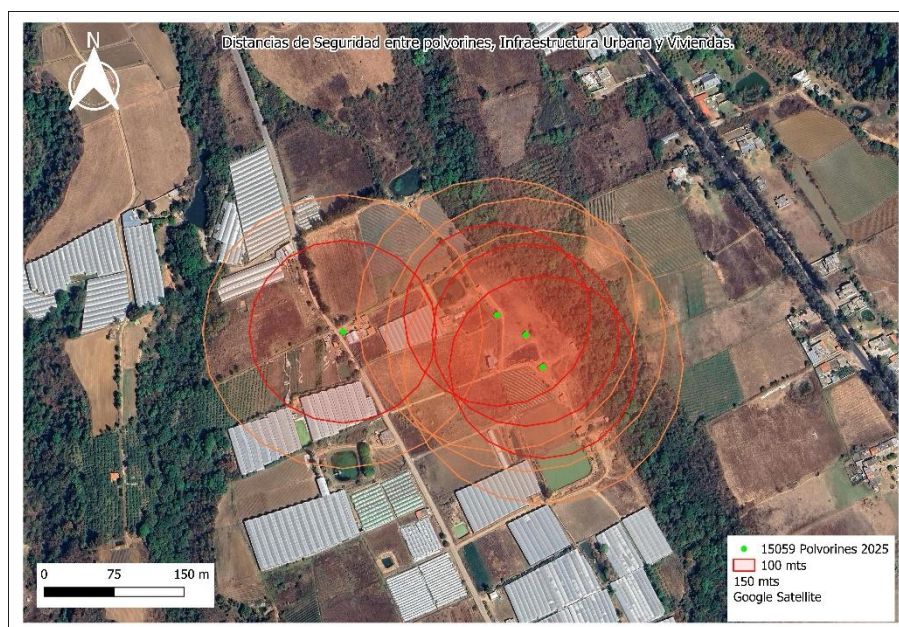
1. Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. Esto, significa comprender el riesgo, entender las dinámicas causales que generan los escenarios del riesgo y estructuran sus vulnerabilidades en todas las dimensiones, expresa además la necesidad del fortalecimiento de las capacidades institucionales en el sentido de la capacitación y superación constante de los recursos humanos locales de protección civil, extendida esta preparación a la comunidad de forma tal que se establezcan sinergias de colaboración y participación comunitaria en la gestión y comprensión del peligro y sus riesgos asociados.
2. Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo. La gobernanza entendida como el aterrizaje territorial de las políticas públicas con la participación ciudadana, sea esta desde la sociedad civil organizada especializada y la academia. Importante señalar la gobernanza efectiva de los Consejos Municipales o Estatales de Protección Civil a través de Comités Técnicos constituye la mejor herramienta que los titulares pueden utilizar reduciendo la curva de aprendizaje con la asesoría y el compromiso de los diversos actores de la sociedad. Resulta trascendental plantear qué en la participación ciudadana a través de los comités ciudadanos solo es viable si el titular de protección civil cuenta con el conocimiento, la capacidad y el liderazgo para hacerlo. La gobernanza implica el conocimiento y aplicación de leyes, normas, planes, programas y reglamentos, por parte de los titulares de Protección Civil y la comunidad expuesta, previendo distorsiones (corrupción, violación e reglamentos de usos del suelo, incumplimiento de normatividades) que construyen vulnerabilidades fundamentalmente, la institucional y a partir de esta todas las demás.
3. Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
4. Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y una mejor respuesta en el ámbito de la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.

Es importante destacar que, ante las emergencias que generan los fenómenos perturbadores químicos tecnológicos (artificios pirotécnicos) en el municipio de Coatepec Harinas, y a fin de llevar una correcta gestión del riesgo, cuando la capacidad de estado de fuerza del municipio es superada, se informa de inmediato a la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo a fin de llevar a cabo las acciones necesarias para brindar apoyo a la población en situación de emergencia.

#### 5.1.1. Identificación de los riesgos y/o su proceso de formación

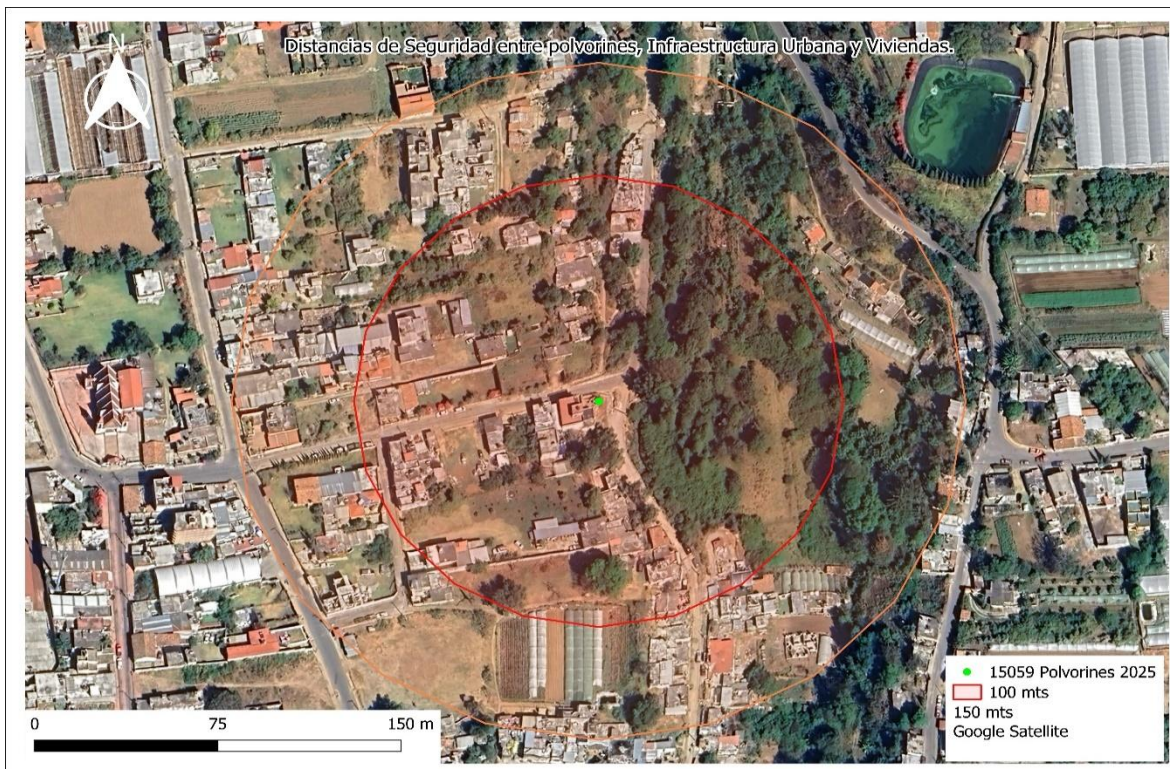
El municipio de Coatepec Harinas de acuerdo con el IGECEM tiene un área de 289.53 kilómetros cuadrados, aunado a ello y en base a la consulta al Sistema de Información Geográfica que brinda soporte al Atlas de Riesgos y que además concentra datos sobre el medio natural, datos básicos, peligros, vulnerabilidad, escenarios de riesgo, sistema expuesto y sistema regulador; fue posible determinar los escenarios de riesgo considerados en base a las medidas de seguridad determinadas por la Secretaría de la Defensa Nacional SEDENA, particularmente las distancias que deben existir entre las instalaciones que ocupan los polvorines y asentamientos e infraestructura urbana, (100 m. de distancia a líneas de alta tensión, de ferrocarril y carreteras principales; 150 m. de casas habitación).

Razón por la que se generó el siguiente mapa, mismo que toma como base una imagen satelital a efecto de identificar el proceso de formación de los riesgos generados por los polvorines.



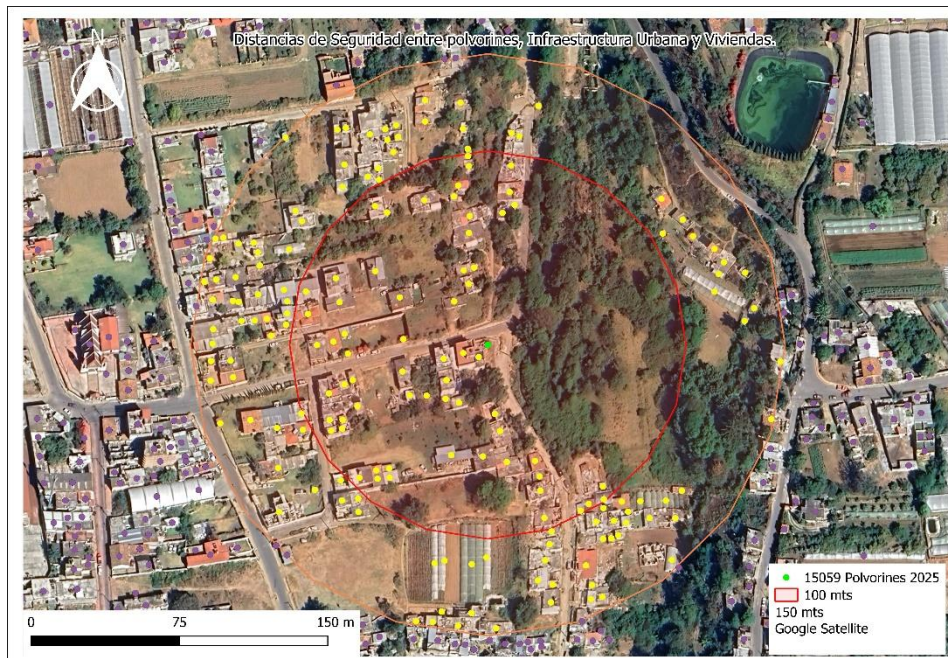
Fuente: Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos





Fuente: Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos

Como se muestra en la imagen anterior, el polvorín ubicado sobre la calle Nacional esquina con prolongación Venustiano Carranza, se identificaron cerca de 200 edificaciones asentadas dentro del radio de 150 metros (distancia de seguridad, determinada por la SEDENA).



Fuente: Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos

De acuerdo con el Programa Preventivo “Artifícios Pirotécnicos”, elaborado y publicado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo, menciona que de los daños que se pudieran provocar por el mal uso de este material son:

- Lesiones físicas e incluso la muerte, tales como: quemaduras, amputación de extremidades.
- Destrucción o daños a las vías de comunicación y otros servicios vitales.
- Incendios y explosiones.
- Caos social.
- Pérdida parcial o total de los bienes.
- Problemas estomacales, respiratorios.



### 5.1.2. Previsión

Considerando lo publicado en el Programa Preventivo “Artificios Pirotécnicos”, por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, en esta etapa se deben identificar los siguientes aspectos, los cuales son fundamentales para mitigar los alcances de los daños socioeconómicos en caso de una emergencia:

1. Difundir a través de los medios de comunicación oficial del Ayuntamiento, sobre los riesgos que implica el uso, manejo, almacenamiento y venta de artificios pirotécnicos, todo ello mediante infografías dirigidas al público en general.
2. Impulsar los recorridos de verificación preventiva, a efecto de identificar los lugares o sitios de mayor riesgo como los polvorines o puntos de venta de juguetería pirotécnica, a efecto de preservar la integridad física y material de la ciudadanía.
3. Fomentar en la ciudadanía, el reporte a las autoridades correspondientes acerca de la habilitación de nuevos polvorines en la municipalidad.
4. Someter ante el Consejo Municipal de Protección Civil el presente Programa Especial de Protección Civil “Artificios Pirotécnicos”, con el objeto de facultar a las áreas de Seguridad Pública, Desarrollo Económico y Gobernación principalmente, a fin de realizar operativos de carácter preventivo para cumplimiento de las medidas de seguridad en establecimientos fijos y semifijos ante la venta de juguetería pirotécnica.
5. Durante la celebración de eventos de cualquier índole, al momento de realizar el montaje de estructuras de artificios pirotécnicos, la Dirección de Protección Civil y Bomberos, verificará que el responsable cuente con los permisos correspondientes, emitidos por la SEDENA.
6. Celebrar acuerdos de colaboración entre la Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos, la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México y el Instituto Mexiquense de la Pirotecnia, con el objeto de realizar talleres de capacitación sobre las medidas de seguridad en caso de emergencia, dirigido a los artesanos y distribuidores de dicho material.
7. Identificar los posibles refugios temporales, así como habilitar el inmueble que fungirá como centro de comando de incidentes ante una posible emergencia por este tipo de fenómeno químico – tecnológico.

### 5.1.3. Prevención

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil, menciona que se refiere al conjunto de acciones y mecanismos implementados con antelación a la ocurrencia de los agentes perturbadores, con la finalidad de conocer los peligros, identificarlos, eliminarlos o reducirlos; evitar o mitigar su impacto destructivo sobre las personas, bienes, infraestructura, así como anticiparse a los procesos sociales de construcción de los mismos; razón por la que se llevarán a cabo las siguientes acciones:

1. Se solicita la autorización del Presidente del Consejo Municipal de Protección Civil, durante la sesión ordinaria y/o extraordinaria, de acuerdo a la emergencia; a efecto de brindar el respaldo administrativo para la movilización del estado de fuerza humano y material en beneficio de la población que lo requiere.
2. Mediante la previa identificación de zonas de riesgo ante las consecuencias de accidentes químico tecnológicos, se llevarán a cabo jornadas de difusión del Atlas de Riesgos, así como de las acciones a seguir antes, durante y después de la ocurrencia de estos.
3. Mediante el departamento de Gestión Integral del Riesgo en coordinación con el personal operativo de esta Dirección de Protección Civil y Bomberos, se mantendrá permanente monitoreo de viviendas ubicadas cerca de las zonas identificadas como de mayor riesgo ante la ocurrencia de fenómenos perturbadores “Químico Tecnológicos”, que, para este caso, los asentamientos humanos ubicados dentro del radio de seguridad determinado por la SEDENA, alrededor de los polvorines.

Aunado a lo anterior, y considerando lo dispuesto en el Programa Preventivo “Artificios Pirotécnicos”, elaborado y compartido por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgos del Estado de México, se establecen las siguientes medidas de seguridad durante esta etapa de prevención:

- Llegada de los explosivos a la zona para su quema.
- Vigilancia de los explosivos en el almacén.
- Montaje.
- Delimitación de la zona.

A la línea de quema (uno)	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo podrán tener acceso los pirotécnicos, personal de protección civil, bomberos y policías; todos con equipo de protección personal.</li> </ul>
A la línea de riesgo (dos)	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se ubicará a menos de 100 metros pudiéndose acercar las personas de limpieza, mantenimiento y personal de apoyo logístico; a la que no podrá tener acceso el público en general.</li> </ul>
A la línea de seguridad (tres)	→	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será la que delimitará el perímetro externo al acto explosivo y a la que podrá tener acceso el público.</li> <li>• Para llevar a cabo la quema es necesario que no existan impedimentos meteorológicos.</li> <li>• Se tendrá que verificar que no exista situación de riesgo.</li> <li>• Los organizadores y autoridades darán cumplimiento a todas las medidas de prevención y protección.</li> <li>• Asegurar la presencia de los servicios médicos asistenciales, bomberos, personal de protección civil, policía y demás personal de seguridad.</li> <li>• Establecer una zona de seguridad, cuya anchura se propondrá y autorizará en función de la cantidad de productos pirotécnicos a quemar y de las condiciones del lugar.</li> <li>• En caso de tormenta eléctrica o cualquier peligro, Protección Civil, retrasará el espectáculo.</li> <li>• Impedir la entrada en el recinto de cualquier persona que porte cerillos o encendedor.</li> <li>• Al término del espectáculo, el personal de la empresa pirotécnica responsable del evento deberá inspeccionar el área de proyección de los artificios pirotécnicos y recoger todo el material susceptible de arder, deflagrar o detonar, que pudiera haber quedado en la zona de fuego o en la zona de proyección de los lanzamientos por defecto en el propio lanzamiento o por otras causas.</li> </ul>

Fuente: Programa Preventivo “Artificios Pirotécnicos”, CGPC&GIR Edo. Méx.

#### 5.1.4. Mitigación

La Ley General de Protección Civil define a esta etapa de la Gestión Integral del Riesgo, como a toda acción orientada a disminuir el impacto o daños ante la presencia de un agente perturbador; dentro de las medias a considerar son el Alertamiento y comunicación, así como medidas estructurales como el reforzamiento de edificios e incluso la reubicación de viviendas en zonas de riesgo, aunado a lo anterior se consideran algunas de las medidas de mitigación publicadas por la CGPCyGIR del Estado de México, mediante el programa preventivo “Artificios Pirotécnicos”.

- ✓ Contar con un plan familiar con las actividades que deben realizar antes, durante y después de que se presente una situación de emergencia; considerando las medidas preventivas y los conocimientos necesarios para actuar de manera organizada.
- ✓ Se impulsan campañas de difusión para informar a la población en general, qué es lo que debe hacer antes, durante y después de la ocurrencia de fenómeno perturbador químico-tecnológicos (artificios pirotécnicos).
- ✓ Monitorear permanentemente el cumplimiento de las medidas de seguridad al interior de los polvorines, particularmente en los módulos de, Materia Prima, Elaboración, y Almacenamiento de los artificios pirotécnicos.
- ✓ El manejo de todos los artificios pirotécnicos es peligroso y deben ser manejados exclusivamente por personal experimentado y calificado, puesto que tienen la obligación de conocer y poner en práctica las medidas de seguridad.
- ✓ Evitar al máximo cualquier material inflamable dentro del espacio de almacenamiento de artificios pirotécnicos.



## ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS

**Almacenamiento temporal y uso  
seguro de artificios pirotécnicos**

### Es importante considerar que...

todos los artificios pirotécnicos son peligrosos si no se manejan adecuadamente por personal experimentado y calificado, que tiene la obligación de conocer y poner en práctica las medidas de seguridad

### Al almacenar y usar NUNCA

- Utilices vestimenta ni herramientas que produzcan chispas
- Fumes ni portes materiales inflamables
- Los llaves en los bolsillos, se pueden encender por fricción
- Los desbarates ni los golpes
- Lo hagas cuando se aproxime o haya una tormenta
- Dis pares armas de fuego

### Lugar de almacenamiento temporal



### Recuerda

- Respetar medidas de seguridad de SEDENA
- Evita la acumulación de maleza alrededor
- Ubica tu almacén lejos de las líneas de alta tensión
- Usa sólo ropa de algodón y calzado de suela de cuero

### Evita accidentes

#### Efectos a la salud

- Quemaduras que pueden ser graves
- Irritación de ojos y vías respiratorias
- Lesiones auditivas
- Lesiones y pérdida de extremidades
- Pérdida de la vida

#### Grupos en mayor riesgo

- Niñas y niños de **5 a 14** años de edad

**¡Recuerda!**  
**Los artificios  
pirotécnicos manejados  
de manera inadecuada  
pueden ser muy peligrosos**

Centro Nacional de Prevención de Desastres / Secretaría de la Defensa Nacional



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**SEGURIDAD**  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD  
Y PROTECCIÓN CIUDADANA



**CNPC**  
COORDINACIÓN NACIONAL  
DE PROTECCIÓN CIVIL



**CENAPRED**  
CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN  
DE DESASTRES

[f t i y g o b . m x / s s p c](https://www.gob.mx/sspc)

## Evita accidentes al utilizar artificios PIROTÉCNICOS



### Para su fabricación:

Colocar letreros preventivos de "Peligro Explosivos", "No Fumar", etc.

Contar con instalaciones adecuadas.

No permitir acceso a menores de edad.

Usar siempre ropa de algodón 100% y calzado dieléctrico.

Utilizar estantería de madera y puertas metálicas.

### Para su almacenamiento:

Empacar en envase primario para su venta individual.

Empacar en cajas diseñadas para cada producto.

No estibar demasiadas cajas.

No almacenar grandes cantidades de pirotecnia.

Colocar las leyendas: "Manéjese con Cuidado" y "Contiene Artificios Pirotécnicos".

Los lugares de almacenamiento deben contar con vigilancia las 24 horas.

### Infórmate:

[pciviledomex](https://www.pciviledomex.gob.mx)  
[cgproteccioncivil.edomex.gob.mx](https://www.cgproteccioncivil.edomex.gob.mx)  
[imepi.edomex.gob.mx](https://www.imepi.edomex.gob.mx)

Ten a la mano un extintor, equipo de zapa y un tambo con arena.



### 5.1.5. Preparación

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil, esta se define como “Las actividades y medidas tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de un fenómeno perturbador en el corto, mediano y largo plazo”, razón por la que la Dirección de Protección Civil y Bomberos de Coatepec Harinas, tiene presente a realizar durante la etapa de preparación, las siguientes medidas, tomadas del programa preventivo “Artifícios Pirotécnicos, elaborado y publicado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión del Riesgo del Estado de México:

#### **QUEMA O ENCENDIDO.**

Sólo deberán realizarla adultos que no se encuentren bajo los efectos de alcohol, drogas o sustancias psicotrópicas y serán los responsables de quemar artificios pirotécnicos.

#### **LUGAR DE QUEMA O ENCENDIDO.**

- Se recomienda tener una distancia mínima de 8 metros del público y despejarlos hacia arriba, evitando cables de luz y alumbrado público.
- Debe hacerse al aire libre, lejos de animales, automóviles, personas, casas, edificios, árboles arbustos, hojas secas, combustibles y elementos inflamables.

#### **COMPRA.**

- Con comerciantes que cuenten con permiso general de la SEDENA y que estén registrados ante el IMPEI, evitando adquirir productos extranjeros y de dudosa procedencia.
- Leer las instrucciones de uso de cada artificio pirotécnico.
- Pregunta al vendedor ¿cómo funciona? y atender las recomendaciones.

#### **SEGURIDAD.**

- Lo ideal es usar un encendedor alargado de butano ya que permite tener la llama alejada de su mano.
- Aleje a sus mascotas; muchas veces el ruido, los olores y los colores que resultan de la quema del artificio pirotécnico alteran su conducta.
- El adulto que queme el artificio pirotécnico nunca debe colocar frente a él cualquier parte del cuerpo, ni interponerse en su trayectoria.

#### **PROHIBIDO.**

- Transportar artículos pirotécnicos en los bolsillos de la ropa.
- Azotar la bolsa o caja en donde se transportan artificios pirotécnicos.
- Dejar los artificios pirotécnicos al interior del vehículo o expuestos al sol.
- Introducir en frascos, latas, botellas o cualquier otro recipiente.
- Arrojar la juguetería al momento de encenderla.
- Utilizar hornillas de estufas, cigarros, papeles, resistencias o cualquier otro artefacto para encender artificios pirotécnicos.
- Vender a menores de edad.
- Las áreas responsables en la materia de los municipios deben tomar medidas de carácter preventivo e incrementar la vigilancia, seguridad y monitoreo en los eventos masivos derivados de los festejos correspondientes, en los municipios que tienen este riesgo.

- Promover el alineamiento con los sistemas de protección civil nacional y municipal.
- Los municipios en coordinación con las instancias participantes deben intensificar la vigilancia, seguridad y monitoreo durante el año, dando prioridad al ciclo pico de ocurrencia de estos agentes destructivos.
- Promover y difundir todas las actividades tendientes a crear y mantener una cultura de gestión del riesgo a la población, así como la consecución de recursos de acuerdo con las fechas conmemorativas de festividades en su municipio.
- Proponer y articular las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos y procedimientos de gestión del riesgo en el marco del Sistema Estatal de Protección Civil y del Sistema Municipal de Protección Civil.
- Dar a conocer el Programa de Protección Civil para Artifícios Pirotécnicos 2025 a las instancias participantes, para que en corto plazo puedan aportar información y se tomen las medidas preventivas, según el caso; así mismo, hacer del conocimiento a los medios de comunicación y procurar la emisión continua de boletines de información a la población, sin omitir las cuentas oficiales y redes sociales respectivas.



## EVITA ACCIDENTES AL UTILIZAR ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS

### "LA PIROTECNIA ES PELIGROSA"

Deben ser siempre manejados por personal experimentado y calificado que ponga en práctica todas las medidas de seguridad.

- 01 No los almacenes en tu casa o iglesias
- 02 Ubícalos en lugares aislados y estratégicos
- 03 Es fundamental que el lugar esté limpio, seco y bien ventilado
- 04 Debe ser una construcción con techo ligero, asbesto, lámina o muros de concreto
- 05 Evita cualquier material inflamable

- 06 Coloca letreros advirtiendo el peligro
- 07 Nunca los enciendas en espacios cerrados
- 08 Acceso restringido a menores de edad



**CELEBREMOS CON  
RESPONSABILIDAD**



#### 5.1.6. Auxilio

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil, define esta etapa como la respuesta de ayuda a las personas en riesgo o las víctimas de un siniestro, emergencia o desastre, por parte de grupos especializados públicos o privados, o por las unidades internas de protección civil, así como las acciones para salvaguardar los demás agentes afectables; razón por la que se tienen identificadas las siguientes acciones de auxilio:

1. Se activa el Plan Municipal de Contingencias, con la participación de las dependencias contempladas por el Consejo de Protección Civil, a efecto de realizar las acciones necesarias para auxilio de la población.
2. Brindar la asistencia médica prehospitalaria necesaria a la población afectada por los efectos de los accidentes químico tecnológicos (Artifícios pirotécnicos) ocurridos en la municipalidad.
3. Se activan los refugios temporales previstos en la etapa anterior.
4. Se activa el Sistema de Comando de Incidentes, liderado por el titular de la Dirección Municipal de Protección Civil, esto a fin de brindar una adecuada atención de la población.
5. Brindar asistencia social a la población afectada a través del DIF municipal y en su caso DIF del Gobierno del Estado de México.

#### 5.1.7. Recuperación y reconstrucción

Se refiere al proceso que inicia durante la emergencia, consistente en acciones encaminadas al retorno a la normalidad de la comunidad afectada, esto según la Ley General de Protección Civil, dentro de las principales acciones que esta etapa contempla son los Programas emergentes para la comunidad, asistencia psico-social y asistencia alimentaria, por ello y como resultado de los acuerdos generados en etapas anteriores, gracias a los acuerdos y convenios logrados con distintos sectores y órdenes de gobierno, se brinda ayuda a la ciudadanía que sufrió los daños registrados, para lo que se han identificados las siguientes acciones:

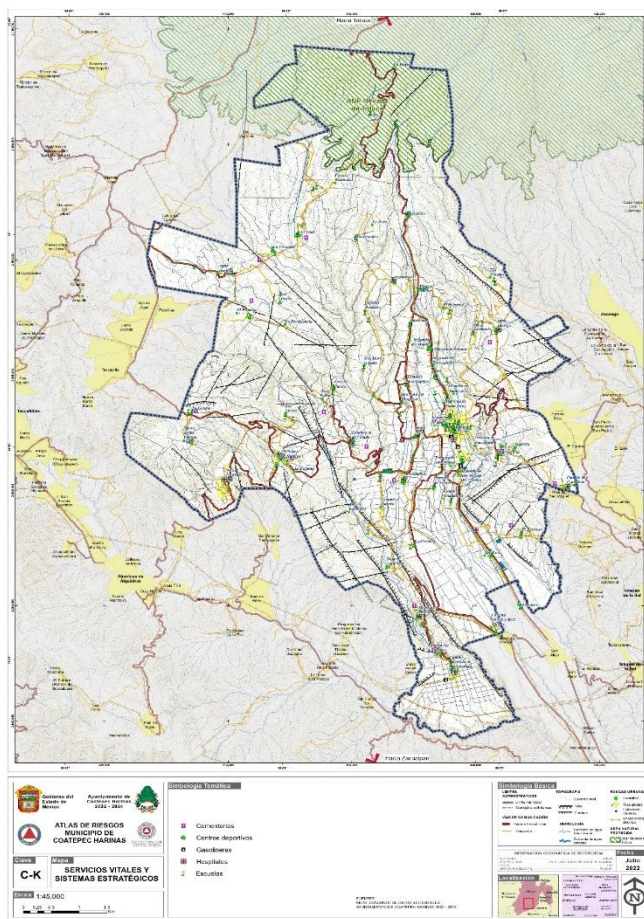
1. En las zonas afectadas, principalmente de riesgo, esta Dirección de Protección Civil, evaluará en coordinación con personal de la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo de la Entidad, la viabilidad para que la población pueda volver de manera segura a sus viviendas en caso de haber sido evacuadas, así como dar libre paso por vías de comunicación que pudieron verse afectadas.
2. Una vez atendida la emergencia, se llevará a cabo una sesión extraordinaria del Consejo Municipal de Protección Civil, con la finalidad de ejecutar las acciones necesarias para la vuelta a la normalidad de las zonas afectadas.
3. De la aplicación de dichas acciones, se brindará prioridad a los grupos vulnerables de la población.
4. Se realizará un censo para evaluar los daños a la salud y económicos de la población afectada, a fin de realizar el análisis correspondiente para la aplicación

de medidas no estructurales para la mitigación del riesgo de desastres en un futuro.

## 5.2. Continuidad de Operaciones del Sistema Municipal de Protección Civil

Esta etapa, se refiere al proceso de autoanálisis de las distintas dependencias públicas y sociales, en la que se deben considerar las acciones para garantizar su adecuado funcionamiento a la brevedad posible.

Esto involucra al conjunto de recursos, actividades, procedimientos e información que se debe resguardar con el fin de ser utilizados en caso de que ocurra una emergencia o desastre, lo anterior, de acuerdo con el Centro de Prevención de Desastres CENAPRED; aunado a ello a través del Consejo Municipal de Protección Civil se deberá garantizar la continuidad de operaciones de las dependencias públicas y sociales a efecto de no generar un mayor impacto socioeconómico de los desastres en la demarcación, razón por la que considerando como base el Atlas de Riesgos, se publica la ubicación de los servicios estratégicos para la atención de la ciudadanía.



*Fuente: Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos.*

### 5.3. Activación del programa

De acuerdo con el programa preventivo “Artificios Pirotécnicos”, generado y publicado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, define que la activación del programa se realizará mediante fuentes de información permanentes o esporádicas, en las que el Consejo Municipal de Protección Civil entrará en sesión definiendo la situación de la contingencia, de tal forma que se coordinen las actividades de los diversos actores de los sectores público, privado y social que participan en los grupos de trabajo, junto con las y los brigadistas, de igual modo, cita que para la continuidad de operaciones deben existir elementos mínimos a considerar, siendo estos:

1. Identificación y funciones críticas o esenciales.
2. Ubicación, establecimiento y habilitación de sedes alternas de operación.
3. Línea de sucesión o cadena de mando.
4. Recursos humanos indispensables para ejecutar las funciones críticas.
5. Dependencias e interdependencias, internas y externas con áreas de gobierno, vinculados en la ejecución de las funciones críticas.
6. Recursos materiales, financieros y equipamientos mínimos para que el personal realice sus funciones críticas.
7. Protección, respaldo de información y bases de datos.

### 6. Medidas de seguridad para asentamientos humanos ubicados en zonas de alto riesgo

De acuerdo con lo establecido por la Ley General de Protección Civil, define que las medidas de seguridad se deben aplicar *“En caso de riesgo inminente, sin perjuicio de la emisión de una declaratoria de emergencia o desastre natural y de lo que establezcan otras disposiciones legales, las dependencias y entidades de la administración pública federal, de las entidades federativas, de los municipios y de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, ejecutarán las medidas de seguridad que les competan, a fin de proteger la vida de la población y sus bienes, la planta productiva y su entorno, para garantizar el funcionamiento de los servicios esenciales de la comunidad, informando en forma inmediata a las autoridades de protección civil correspondientes sobre las acciones emprendidas, quienes instalarán en los casos que se considere necesario y conforme a la normatividad aplicable, el centro de operaciones, como centro de comando y de coordinación de las acciones en el sitio.”*

## 7. Elementos de la reducción de riesgos

### 7.1. Capacitación y Difusión

Derivado de la implementación de medidas no estructurales para la mitigación del riesgo de desastres, esta Dirección de Protección Civil y Bomberos ha implementado de manera trimestral la constante difusión de las respectivas medidas preventivas ante accidentes químicos tecnológicos, tarea que se cumple mediante jornadas de concientización en escuelas, edificios públicos y medios electrónicos; de entre el material que se utiliza en esta etapa de capacitación y difusión son:



**Durante emergencias te has preguntado...  
¿DÓNDE ES MÁS SEGURO DENTRO O FUERA DE TU CASA?**

NO HAY UNA REGLA GENERAL  
PORQUE DEPENDE DEL **TIPO DE RIESGO** Y DE LAS **CARACTERÍSTICAS**

DIRÍGETE AL **PUNTO DE ENCUENTRO** PREVIAMENTE  
ACORDADO CON TUS FAMILIARES

**DISEÑA TU PLAN**  
**PRACTÍCALO**  
**ACTUALÍZALO**  
**DETECTA RIESGOS**  
**CAPACÍTATE**

**RECUERDA CONSERVA LA CALMA, EVITA CORRER,  
EVITA EMPUJAR, EVITA GRITAR.**

Ayuntamiento Coatepec Harinas 2022-2024 | ayuntamientocoatepecharinas.com | (723) 145 00 66

Fuente: Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2025 – 2027.



**EN CASOS DE EMERGENCIA  
SIGUE ESTOS 4 PASOS:**

**DETECTA RIESGOS Y ZONAS DE SEGURIDAD,** TANTO DENTRO COMO FUERA DE TU CASA.  
REvisa MOBILIARIO E INSTALACIONES.

EN UN CROQUIS, TRAZA LAS POSIBLES **RUTAS DE EVACUACIÓN**, SEÑALA LOS RIESGOS DETECTADOS Y CÓMO REDUCIRLOS.

**REALIZA SIMULACROS** AL MENOS 3 VECES AL AÑO.  
BASADO EN TUS EXPERIENCIAS, ACTUALIZA TU PLAN.

PREPÁRATE PARA **TOMAR LA MEJOR DECISIÓN**, ESO TE AYUDARÁ A SABER ACTUAR ANTE LA PRESENCIA DE FENÓMENOS PERTURBADORES.

Ayuntamiento Coatepec Harinas 2022-2024 | ayuntamientocoatepecharinas.com | (723) 145 00 66

Fuente: Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2025 – 2027.



**ELEMENTOS ESENCIALES PARA TU MOCHILA DE EMERGENCIA  
TEN A LA MANO:**

BOTIQUÍN | ESCANEA DOCUMENTOS IMPORTANTES

VÍVERES ENLATADOS, ADEMÁS DE AGUA EMBOTELLADA | HERRAMIENTAS PARA REPARACIONES DE EMERGENCIA

LIBRETA Y BOLÍGRAFO | RADIO Y LINTERNA CON PILAS

PROTECCIÓN CIVIL Y BOMBEROS 723 145 08 47 | POLICIA 723 145 03 60 | POLICIA MUNICIPAL 723 145 13 24 | OPIRAPS 723 145 28 80 | EMERGENCIA 311 | CFE FALLAS ELÉCTRICAS 071

Ayuntamiento Coatepec Harinas 2022-2024 | ayuntamientocoatepecharinas.com | (723) 145 00 66

Fuente: Ayuntamiento de Coatepec Harinas 2025 – 2027.



## 7.2. Directorio de contacto de la Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos

### Teléfonos de contacto:

#### Presidencia Municipal

- Avenida Juárez, Esquina con Morelos S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [presidenciacoatepecharinas@gmail.com](mailto:presidenciacoatepecharinas@gmail.com)  
Teléfono: (723) 14 5 00 66

#### Policía Municipal

- Avenida Juárez, Esquina con Morelos S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [seguridadpublicach24@gmail.com](mailto:seguridadpublicach24@gmail.com)  
Teléfono: (723) 14 5 03 60

#### Protección Civil Municipal

- Prolongación Lerdo de Tejada S/N, Primera de San Miguel, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [proteccioncivilcoatepec23@outlook](mailto:proteccioncivilcoatepec23@outlook)  
Teléfono: (723) 14 5 08 47

#### Bomberos Municipal

- Prolongación Lerdo de Tejada S/N, Primera de San Miguel, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [proteccioncivilcoatepec23@outlook](mailto:proteccioncivilcoatepec23@outlook)  
Teléfono: (723) 14 5 08 47

#### OPDAPAS

- Calle Méndez Lugo S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [opdapas.ch@gmail.com](mailto:opdapas.ch@gmail.com)  
Teléfono: (723) 1452880

#### DIF Municipal

- Calle José Ma. Morelos S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [dididif2022@gmail.com](mailto:dididif2022@gmail.com)  
Teléfono: (723) 1453435

#### Desarrollo Urbano

- Calle Méndez Lugo S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [desarrollourbano.ch@gmail.com](mailto:desarrollourbano.ch@gmail.com)  
Teléfono: 7225566200

#### Servicios Públicos

- Calle José Ángel de la Fuente N.10, Barrio Primera de Santa Ana, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [serviciospublicos2022.2024@gmail.com](mailto:serviciospublicos2022.2024@gmail.com)  
Teléfono: (723) 6880947

#### Dirección de Ecología y Medio Ambiente

- Calle Méndez Lugo, sin número, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [direccioneecologia@gmail.com](mailto:direccioneecologia@gmail.com)  
Teléfono: 7122225535

### 7.3. Inventarios

Actualmente la Dirección de Protección Civil y Bomberos cuenta con el siguiente estado de fuerza:

ESTADO DE FUERZA HUMANO		
Función desempeñada	Total	Observaciones
Directiva	1	
Administrativa	2	
Operativa	14	
Apoyo adicional	30	

ESTADO DE FUERZA MATERIAL		
Equipo Disponible	Total	Observaciones
Ambulancias	2	
Trascabo	1	
Camión volteó	1	
Camionetas 4x4 para desastres en zonas de terracería.	2	
Motosierra	1	
Palas	8	
Rastrillos	2	
machetes	10	
Carretillas	2	
Hachas	2	



#### 7.4. Refugios Temporales

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil, define a un Refugio Temporal como la instalación física habilitada para brindar temporalmente protección y bienestar a las personas que no tienen posibilidades inmediatas de acceso a una habitación segura en caso de un riesgo inminente, una emergencia, siniestro o desastre; actualmente la Dirección Municipal de Protección Civil y Bomberos, cuenta con 2 inmuebles ubicados en la cabecera municipal, los cuales en caso de ser necesario se pueden activar de forma inmediata como Refugios Temporales, siendo los siguientes:

Lugar	responsable	Ubicación	Geo referencia	Capacidad de personas	Servicios
<b>AUDITORIO MUNICIPAL</b>	Jorge Alejandro Méndez Rubí	Calle Zaragoza	18.92451, -99.76805	300	agua, luz sanitarios regaderas.
<b>CANCHA DE DUELA</b>	Cesar Gabriel García Figueroa	Calle Cuauhtémoc	18.92355, -99.76833	100	agua, luz sanitarios regaderas

Se tiene previsto que, para las comunidades y de acuerdo a la necesidad se pueden habilitar escuelas y delegaciones a fin de garantizar la integridad de la ciudadanía.

#### 7.5. Telecomunicaciones

Para lograr una adecuada comunicación entre las distintas dependencias de auxilio a la población a nivel local, se mantiene coordinación con la Dirección de Seguridad Pública, así como con la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, para dicho procedimiento de atención a las emergencias, se cuenta con un sistema de radiocomunicación con la cobertura necesaria en esta demarcación.

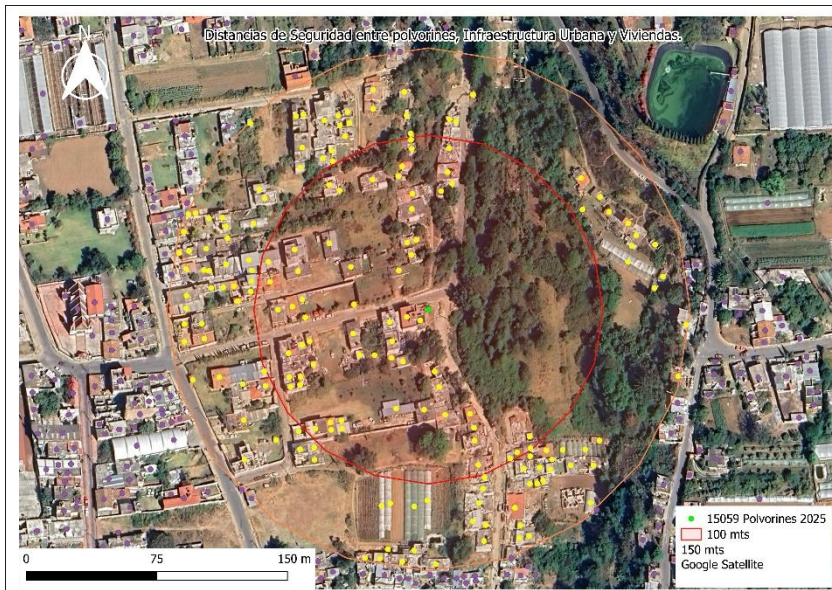
### 7.6. Instalaciones estratégicas

La Dirección de Protección Civil y Bomberos, actualmente cuenta con un inmueble ubicado al interior de la unidad deportiva, y desde el cual se atienden los reportes de auxilio de la población, sin embargo, debido a que en ocasiones el usuario reporta al número de emergencias nacional 911, se mantiene en todo momento coordinación vía remota con el centro regulador de información C5.



### 7.7. Evaluación de apoyos para un escenario probable

Derivado de la identificación de las zonas de riesgo en caso de accidente por el uso y manejo de artificios pirotécnicos, es posible realizar estimaciones de la población que se encuentra expuesta y que por consecuencia amerita promover aún más la cultura de la protección civil entre la ciudadanía; como se mencionó en la etapa de identificación de peligros, en el predio ubicado sobre calle Nacional casi esquina con prolongación Venustiano Carranza, mediante el Sistema de Información Geográfica de soporte al Atlas de Riesgos, se determinó que existen cerca de 200 viviendas dentro del radio de seguridad en el que la SEDENA recomienda que no deben existir asentamientos humanos.



## 7.8. Igualdad de género

Para hacer frente a las consecuencias generadas por el impacto de dicho fenómeno de origen químico tecnológico, esta Dirección de Protección Civil y Bomberos, trabaja en coordinación con distintas dependencias para realizar actividades que incluya la participación de ambos géneros con DIF, Dirección de las Mujeres, Seguridad Pública, OPPDAPAS, Desarrollo Urbano, Sector Salud, Servicios Generales, Servicios Públicos y Sector Privado, razón por la que se trazan las siguientes líneas de acción:

- Se implementará brigadas de trabajos conformados por hombres y mujeres en caso de emergencia.
- Capacitación de hombres y mujeres para integrar comités con diferentes funciones ante la presencia de cualquier emergencia.
- Capacitación para atender los refugios temporales integrando grupos de hombres y mujeres.
- Brindar asesoría a hombres y mujeres sobre la actuación de una emergencia.
- Incluir voluntarios hombres y Mujeres a protección civil.
- Tener comunicación con las autoridades auxiliares hombres y mujeres para la realización de simulacros ante una eventualidad.

### 7.8.1. Grupos en situación de discriminación

El Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) considera que los grupos que están en situación de discriminación son aquellos que son excluidos o diferenciados por cualquier motivo, como el origen étnico, la edad, la discapacidad, la condición social, la religión, la orientación sexual, entre otros.

Dentro del presente Programa Preventivo, se implementan procedimientos dentro de la atención a las emergencias a efecto de que bajo ningún motivo se excluya a ningún sector de la población, además de incluirlos en las campañas de concientización sobre la difusión de medidas de seguridad ante accidentes químico tecnológicos.

## 8. Manejo de la emergencia

El manejo de emergencias es el proceso de organizar y gestionar los recursos y responsabilidades para hacer frente a cualquier tipo de emergencia: Identificar amenazas, Registrar los riesgos, Mitigar los efectos de los riesgos, Planear respuestas a las amenazas; de acuerdo con la Ley General de Protección Civil, *“...Con la finalidad de iniciar las actividades de auxilio en caso de emergencia, la primera autoridad que tome conocimiento de ésta, deberá proceder a la inmediata prestación de ayuda e informar tan pronto como sea posible a las instancias especializadas de protección civil....”*, La Dirección de Protección Civil y Bomberos de este municipio es el área responsable de atender cada

reporte de auxilio, sin embargo también es la encargada de solicitar apoyo en caso de así requerirlo a la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México.

Cabe destacar que, se realizará una sesión extraordinaria del Consejo Municipal de Protección Civil luego de haber sido diagnosticada la situación y analizado la vulnerabilidad de la población ante el riesgo inminente que atraiga algún agente perturbador; una vez asentadas las disposiciones, en conjunto con las direcciones para tener los recursos necesarios disponibles.

### **8.1. Alertamiento**

De acuerdo con el programa preventivo “Artificios Pirotécnicos”, desarrollado por la Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, define a esta etapa como a la acción que tiene por objeto informar de manera oportuna, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las actividades de respuesta y a la población, sobre la presencia o impacto de emergencia por fenómeno químico tecnológico, con el fin de salvaguardar su integridad, sus bienes, la planta productiva, el medio ambiente y garantizar el funcionamiento de los servicios esenciales de la comunidad.

Para el caso del Municipio de Coatepec Harinas, el Alertamiento y/o reporte de una emergencia, se hace a través del número de emergencia local, sin embargo, existe el 911 de cobertura a nivel nacional, motivo por el que la atención a la población se realizará en coordinación con el centro regulador C5.

### **8.2. Centro de operaciones**

Un Centro de Operaciones de Protección Civil, se define como un organismo que se encarga de coordinar y planear la respuesta a emergencias y desastres. Sus funciones incluyen:

- Monitorear, validar y proporcionar información oficial sobre peligros, emergencias y desastres.
- Coordinar con los centros de operaciones de emergencia local, regional y sectorial.
- Garantizar que las actividades propuestas se lleven a cabo de manera adecuada.
- Asegurar que las decisiones se tomen con base en información actualizada y confirmada.
- Establecer una relación con instituciones científicas para mantener actualizado el estado de situación nacional.
- Viabilizar las tareas de protección y asistencia de las personas afectadas.

- Realizar el censo de las personas afectadas.

Para el caso de Coatepec Harinas, se ha determinado instalar el centro de operaciones para la atención de emergencias, en el salón de cabildos de Presidencia Municipal, esto con la finalidad de ocupar la sala de juntas con la capacidad suficiente para coordinar acciones con las distintas áreas que integran la administración pública municipal, así como para autoridades del orden Estatal y Federal según lo requiera la atención de la emergencia; dicho centro de operaciones, se ubica sobre la calle Juárez, esquina con Morelos, Colonia Centro de esta demarcación.

#### Presidencia Municipal

- Avenida Juárez, Esquina con Morelos S/N, Col Centro, Coatepec Harinas, 51700, México.  
Correo electrónico: [presidenciacoatepecharinas@gmail.com](mailto:presidenciacoatepecharinas@gmail.com)  
Teléfono: (723) 14 5 00 66

#### 8.3. Coordinación y manejo de la emergencia

Para esta etapa del programa especial ante accidentes químico tecnológicos, es necesario echar mano de una herramienta desarrollada para los años de 1970, denominado Sistema de Comando de Incidentes (SCI), esto posterior a una serie de incendios forestales registrados en California, este se define como un sistema de gestión que permite el manejo efectivo y eficiente de incidentes integrando una combinación de instalaciones, equipo, personal, procedimientos y comunicaciones que operan dentro de una estructura organizacional común, diseñada para habilitar este tipo de manejo de los incidentes, razón por la que en particular es necesario resaltar las siguientes etapas:

1. Mando: Consiste en administrar, coordinar, dirigir y controlar los recursos en la escena, ya sea por competencia legal, institucional, jerárquica o técnica.
2. Planificación: Prepara y divulga el Plan de Acción del Incidente (PAI), registra y lleva el control del estado de todos los recursos del incidente. Ayuda a garantizar que el personal de respuesta cuente con la información precisa y proporciona recursos como mapas y planos de los sitios.
3. Operaciones: Organiza, asigna y supervisa todos los recursos tácticos o de respuesta asignados al incidente o evento. Se manejan todas las operaciones de la respuesta.
4. Logística: Proporciona todos los recursos y servicios requeridos para facilitar y apoyar las actividades durante un incidente.
5. Administración/Finanzas: Es responsable de todos los aspectos del análisis financiero y de costos del incidente, incluyen la negociación de los contratos y servicios, llevar el control del personal y de los equipos, documentar y procesar



los reclamos de los accidentes y las lesiones que ocurran en el incidente, mantener un registro continuo de los costos asociados con el incidente y preparar el informe de gastos.

6. Seguridad: Garantiza la seguridad del personal de respuesta.

7. Información Pública: Divulga información y mantiene relaciones con los medios de comunicación.

8. Enlace: Encargado de comunicación, contacta y mantiene el enlace para los representantes de las instituciones de ayuda y cooperación, incluyendo a los organismos de primera respuesta, salud y otras organizaciones.

#### 8.4. Evaluación de daños y análisis de necesidades

Es un procedimiento estandarizado que permite conocer el tipo y grado de afectación ante la presencia de un fenómeno perturbador. Su desarrollo inicial se enfoca sobre la atención, sobre la salud, las líneas vitales, la vivienda, edificios públicos e infraestructura productiva. Lo cual permite establecer un análisis de las necesidades inmediatas; en relación a esta etapa se han determinado las siguientes áreas y/o direcciones las cuáles serán las encargadas de realizar censos para la evaluación de afectaciones y de pérdidas humanas, y prever nuevos riesgos: Coordinación de Protección civil y Bomberos, Desarrollo Urbano, Dirección de Salud, DIF, Servicios Públicos, Servicios Generales, Obras Públicas, Ecología y Medio Ambiente, además que competa su participación de manera rápida y oportuna.

#### 8.5. Seguridad

De acuerdo con la Ley General de Protección Civil a través de su artículo número 73, menciona que: *“En caso de riesgo inminente, sin perjuicio de la emisión de una declaratoria de emergencia o desastre natural y de lo que establezcan otras disposiciones legales, las dependencias y entidades de la administración pública federal, de las entidades federativas, de los municipios y de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, ejecutarán las medidas de seguridad que les competan, a fin de proteger la vida de la población y sus bienes, la planta productiva y su entorno, para garantizar el funcionamiento de los servicios esenciales de la comunidad, informando en forma inmediata a las autoridades de protección civil correspondientes sobre las acciones emprendidas, quienes instalarán en los casos que se considere necesario y conforme a la normatividad aplicable, el centro de operaciones, como centro de comando y de coordinación de las acciones en el sitio”*; por esta razón, la Dirección de Protección Civil y Bomberos, bajo las atribuciones del artículo 74 de dicha Ley menciona “Las Unidades de las entidades federativas, Municipales y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México de Protección Civil, tendrán la facultad de aplicar las siguientes medidas de seguridad:

- I. Identificación y delimitación de lugares o zonas de riesgo;
- II. Control de rutas de evacuación y acceso a las zonas afectadas;



- III. Acciones preventivas para la movilización precautoria de la población y su instalación y atención en refugios temporales;
- IV. Coordinación de los servicios asistenciales;
- V. El aislamiento temporal, parcial o total del área afectada;
- VI. La suspensión de trabajos, actividades y servicios, y
- VII. Las demás que en materia de protección civil determinen las disposiciones reglamentarias y la legislación local correspondiente, tendientes a evitar que se generen o sigan causando daños.

#### 8.6. Búsqueda, salvamento y rescate

Para la etapa de búsqueda, salvamento y rescate de personas, La Dirección de Protección Civil y Bomberos tiene la responsabilidad de brindar constantemente capacitación a su personal operativo de atención a las emergencias, además de brindar cursos de asesoría a brigadas comunitarias de Protección Civil y voluntario, esto para facilitar las labores de búsqueda en caso de emergencia, así como para agilizar los censos de viviendas y personas en zonas de alto riesgo ante los daños causados por accidentes químico tecnológicos.

#### 8.7. Servicios estratégicos y equipamiento

A fin de garantizar la vuelta a la normalidad durante una emergencia, la administración pública municipal deberá garantizar el funcionamiento de los servicios estratégicos en la totalidad de la demarcación, razón por la que las áreas que integran al Consejo Municipal de Protección Civil como son: Obras Públicas, Desarrollo Urbano, Servicios Públicos, DIF municipal, Dirección de Administración, Seguridad Pública Ecología y Medio Ambiente, a través del personal técnico, se podrá brindar atención a los daños causados por accidentes químicos tecnológicos (Uso de artificios pirotécnicos), además de que cada área tiene su equipamiento, descrito en la etapa de identificación de inventarios del presente Programa Especial de Protección Civil.

## 8.8. Salud

A efecto de garantizar los servicios de salud de la población ante una emergencia, y como resultado de la actualización del Atlas de Riesgos Municipal, se han identificado un total de 17 inmuebles que pueden brindar auxilio a la población, los cuales a continuación se enlistan:

CLUES	CLAVE_INST	NOM_TIPO_E	NOM_UNIDAD	LATITUD	LONGITUD	NIVEL_ATEN
MCSSA001542	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	LLANO GRANDE	18.828622	-99.767004	PRIMER NIVEL
MCSSA001554	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	MEYUCA	18.851161	-99.781098	PRIMER NIVEL
MCSME000192	SME	DE CONSULTA EXTERNA	CONSULTORIO MEDICO DE COATEPEC HARINAS	18.9236	-99.7686	PRIMER NIVEL
MCSME001032	SME	DE CONSULTA EXTERNA	CLINICA DE CONSULTA EXTERNA COATEPEC HARINAS, ISSEMYM	18.92060465	-99.76816815	PRIMER NIVEL
MCSSMP009373	SMP	DE HOSPITALIZACION	CLINICA CRISTO MEDICO	18.917976	-99.766246	SEGUNDO NIVEL
MCSSA001484	SSA	DE HOSPITALIZACION	HOSPITAL RAMON LOPEZ RAYON BICENTENARIO COATEPEC HARINAS	18.924836	-99.766413	SEGUNDO NIVEL
MCSSA001501	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	AGUA AMARGA (PROGRESA)	18.9623	-99.7433	PRIMER NIVEL
MCSSA001566	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	PLAN DE SAN FRANCISCO	18.902087	-99.724331	PRIMER NIVEL
MCSSA001571	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	COL. HIDALGO (SAN LUIS)	18.884424	-99.759184	PRIMER NIVEL
MCSSA016802	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	AGUA AMARGA	18.933309	-99.753025	PRIMER NIVEL
MCSSA017724	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	CARAVANA LAS JARAS	18.923725	-99.768234	PRIMER NIVEL
MCSSA001513	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	AGUA BENDITA	18.985669	-99.854265	PRIMER NIVEL
MCSSA001496	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	ACUITLAPILCO	18.904678	-99.787541	PRIMER NIVEL
MCSSA001525	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	CHILTEPEC	18.913719	-99.834016	PRIMER NIVEL
MCSSA001583	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	LAS VUELTAS	18.9020421	-99.8567443	PRIMER NIVEL
MCSSA001530	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	IXTLAHUACA DE VILLADA	18.918548	-99.80801	PRIMER NIVEL
MCSSA001595	SSA	DE CONSULTA EXTERNA	PIEDRAS ANCHAS	18.979333	-99.780119	PRIMER NIVEL

## 8.9. Aproveccionamiento

En base a la evaluación de daños y análisis de necesidades, queda bajo la responsabilidad de los integrantes del Consejo de Protección Civil Municipal, identificar las estrategias de distribución de bienes, medicamentos y productos básicos a la población afectada por emergencias por uso de artificios pirotécnicos; cabe destacar que en esta etapa se cuenta ya con la activación de los refugios temporales que serán de apoyo para la ciudadanía.

La Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México, ha brindado el apoyo durante emergencias registradas años anteriores, en relación a la dotación de láminas, cobijas y colchonetas, razón por la que se pretende continuar con esa colaboración institucional.

## 8.10. Comunicación social de la emergencia

Gestionar la comunicación en emergencias y desastres, significa en otras palabras, el establecer políticas y funciones, identificar públicos estratégicos, definir objetivos, decidir qué estrategia y qué herramientas o técnicas se deben aplicar, administrar recursos, planificar, controlar y evaluar cada una de las acciones; en situaciones de emergencia, la comunicación ofrece una oportunidad única para hacer llegar nuestro mensaje al público, los medios de comunicación, los donantes, los beneficiarios, los gobiernos y otros órganos responsables de adoptar decisiones.

Para esta etapa la Dirección de Comunicación Social será la encargada a través de distintos medios para transmitir de manera adecuada la correcta comunicación social de la emergencia, desde una etapa preventiva hasta la recuperación y vuelta a la normalidad; cabe destacar que, en todo momento dichas medidas a difundir serán bajo el estricto cuidado del titular de la Dirección de Protección Civil y Bomberos municipal.

Por último, a continuación, se muestra una matriz de responsabilidades de las dependencias que conforman el consejo municipal de Protección Civil para la atención de emergencias.

Consejo Municipal de Protección Civil	Funciones									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presidencia	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Secretaría del Ayuntamiento	C	C	C	C	C	C	C	C	C	R
Dirección de Protección Civil	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Dirección de Seguridad Pública	C	C	R	C	R	C	R	C	R	C
DIF Municipal	C	C	C	C	C	C	R	R	R	C
OPDAPAS	C	R	C	C	C	C	R	C	R	C
Dirección de Servicios Públicos	C	R	C	C	C	C	R	C	R	C
Dirección del Campo	C	C	C	R	C	C	C	C	R	C
Dirección de Desarrollo Social	C	C	C	R	C	C	R	C	R	C



Dirección de Desarrollo Económico	C	C	C	R	C	C	R	C	R	C
Dirección de Obras Públicas	C	R	C	R	C	C	R	C	R	C
Dirección de Desarrollo Urbano	C	R	C	R	C	C	R	C	R	C
Tesorería Municipal	C	R	C	R	R	C	R	C	R	C
Dirección de Administración	C	R	C	R	R	C	R	C	R	C
Contraloría Municipal	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Dirección de Gobernación	C	C	C	R	C	C	R	C	R	C
Dirección de Salud	C	C	C	R	C	C	R	R	R	C
Dirección del Medio Ambiente	R	R	R	C	R	R	R	C	R	C
R: Responsable C: Corresponsable										
FUNCIONES										
1. Alertamiento 2. Centro de operaciones de emergencia 3. Coordinación y manejo de la emergencia			4. Evaluación de daños y análisis de necesidades 5. Seguridad 6. Búsqueda, salvamento y rescate				7. Servicios estratégicos y equipamiento 8. Salud 9. Aprovechamiento 10. Comunicación social de la emergencia			

## **9. Vuelta a la normalidad y reconstrucción**

Es el conjunto de acciones orientadas a la reconstrucción, mejoramiento o reestructuración del inmueble y de los sistemas dañados por la calamidad; es decir, constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo.

### **I. Previsiones de restablecimiento**

- a Evaluación de daños humanos
- b. Evaluación de daños materiales

### **II. Vuelta a la Normalidad**

### **III. Personal Especializado para evaluar daños**



## 10. Glosario

**ACCIDENTE:** evento no premeditado, aunque muchas veces previsible, que se presenta en forma súbita, altera el curso regular de los acontecimientos, lesiona o causa la muerte a las personas y ocasiona daños en sus bienes y en su entorno.

**ACTOR o ejecutante:** miembro de la organización de respuesta que actúa durante un ejercicio o simulacro, de acuerdo con un plan y con una serie de procedimientos, como si hubiera ocurrido una emergencia real.

**ACUÍFERO, manto:** formación o estructura geológica de rocas, grava y arena, situada encima de una capa impermeable que posee la capacidad de almacenar agua que fluye en su interior. Este flujo se produce entre los poros y oquedades que se intercomunican, es de velocidad variable y obedece a las condiciones específicas de permeabilidad de cada tipo de formación. Los términos manto acuífero, estrato y depósito acuíferos son sinónimos.

**AFECTADO:** dicese de las personas, sistemas o territorios sobre los cuales actúa un fenómeno, cuyos efectos producen perturbación o daño.

**AFLUENTE:** fluido líquido o gaseoso que se descarga en el medio ambiente.

**AFORO DE UNA CORRIENTE:** proceso a través del cual se efectúa la medición del nivel y del gasto de las corrientes de agua en una sección determinada.

**AGENCIA DE DESASTRES:** organismo, institución o representación que se ocupa de atender actividades y asuntos relacionados con desastres.

**AGENTE AFECTABLE:** sistema compuesto por el hombre y su entorno físico, sobre el cual pueden obrar los efectos destructivos del agente perturbador o calamidad.

**AGENTE INFECCIOSO:** organismo microscópico patógeno (virus, bacterias, hongos o protozoos) capaz de producir enfermedades en los seres vivos.

**AGENTE PERTURBADOR:** acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable (población y entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que pueden llegar al grado de desastre; por ejemplo, sismos, huracanes, incendios, etcétera. También se le llama calamidad, fenómeno destructivo agente destructivo, sistema o evento perturbadores.

**AGENTE PERTURBADOR DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO:** calamidad que se genera por la acción violenta de los agentes atmosféricos, tales como: huracanes, inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías y las ondas cálidas y gélidas.

**AGUACERO:** precipitación pluvial de corta duración y de considerable intensidad, que consta de gotas relativamente grandes. Es también conocido como chubasco chaparrón.

**AGUA FREÁTICA:** manto acuífero subterráneo, más o menos continuo que descansa sobre la primera capa impermeable. Se trata de aguas que pueden acumularse tanto en rocas sueltas porosas, como en rocas duras agrietadas que carecen de presión hidrostática y de las condiciones necesarias para ser ascendentes.

**AGUA POTABLE:** aquella apta para el consumo humano, incolora e inodora, oxigenada, libre de bacterias patógenas y de compuestos de nitrógeno y de un grado de dureza inferior a 30. Los límites bacteriológicos que determinan la potabilidad del agua son los siguientes: dos organismos coliformes por cada cien mil no contener partículas fecales en suspensión. Las características organolépticas deberán ser: PH de 6.9 a 8.5; turbiedad: hasta 10 unidades en la escala de Sílice, o su equivalente en otro método.

**AGUAS NEGRAS:** aguas residuales que provienen de las casas habitación y que no han sido utilizadas con fines industriales, comerciales, agrícolas o pecuarios.

**AGUAS RESIDUALES:** líquido de composición variada proveniente del uso municipal, industrial, comercial, agrícola, pecuario o de cualquier otra índole, ya sea pública o privada, y que por tal motivo haya sufrido degradación en su calidad original.

**ALBERGADO:** persona que pernocta o vive en un albergue.

**ALARMA:** último de los tres posibles estados de mando que se producen en la fase de emergencia del subprograma de auxilio (prealerta, alerta y alarma). Se establece cuando se han producido daños en la población, sus bienes y su entorno, lo cual implica la necesaria ejecución del subprograma de auxilio. Instrumento acústico, óptico o mecánico que, al ser accionado según previo acuerdo, avisa de la presencia o inminencia de una calamidad; por lo que, al accionarse, las personas involucradas toman las medidas preventivas necesarias de acuerdo a una preparación preestablecida. También tiene el sentido de la emisión de un aviso o señal para establecer el estado de alarma en el organismo correspondiente, en cuyo caso se dice "dar la alarma".

**ALBERGUE** o refugio: lugar físico destinado a prestar asilo, amparo, alojamiento y resguardo a personas ante la amenaza, inminencia u ocurrencia de un fenómeno destructivo. Generalmente es proporcionado en la etapa de auxilio. Los edificios y espacios públicos son comúnmente utilizados con la finalidad de ofrecer los servicios de albergue en casos de desastre.

**ALERTA**, estado de: segundo de los tres posibles estados de conducción que se producen en la fase de emergencia (prealerta, alerta y alarma). Se establece al recibir información sobre la inminente ocurrencia de una calamidad cuyos daños pueden llegar al grado de desastre, debido a la forma en que se ha extendido el peligro, o en virtud de la evolución que presenta, de tal manera que es muy posible la aplicación del subprograma de auxilio.

**ALERTAMIENTO**: primera función del subprograma de auxilio que tiene por objeto informar de manera oportuna, precisa y suficiente a las autoridades responsables de participar en las acciones de respuesta, sobre los niveles de emergencia que ofrece la situación presentada. La finalidad práctica de esta función estriba en colocar a esas autoridades en uno de los tres posibles estados de mando: prealerta, alerta o alarma, para asegurar las condiciones que les permitan una intervención adecuada.

**ALUVIÓN**: material detrítico transportado y depositado transitoria o permanentemente por una corriente. Dicho material puede ser arena, grava, arcilla o limo. Se acumula en los canales de las corrientes, en las planicies inundables y en los deltas. Algunos autores también incluyen bajo este término los materiales que se sedimentan en lagos o estuarios. A menos que se especifique otra cosa, el término aluvión se refiere a material no consolidado. Crecida repentina y abundante de agua.

**ÁMBITO DE UNA CALAMIDAD**: lugar en donde se genera, desarrolla, traslada e impacto una calamidad.

**AMENAZA**: riesgo inminente de ocurrencia de un desastre. Signo de peligro, desgracia o molestia.

**ANÁLISIS DE LAS CONSECUENCIAS**: estudios o previsiones que se pueden fincar con base en los daños económicos, humanos, materiales o morales, causados por el impacto de una calamidad, lo que permite el cálculo de recursos necesarios para mitigar o enfrentar sus efectos y la adecuación de programas preventivos, operativos y de apoyo.

**ANÁLISIS DEL COSTO-BENEFICIO**: estudio de varios elementos de una situación para determinar la viabilidad de una ayuda o acción. Métodos para comparar alternativas de costos y beneficios de una operación en términos monetarios con el objeto de determinar el curso de acción más conveniente.

**ANÁLISIS DEL COSTO-EFICACIA**: método de evaluación de programas, por medio del cual los costos se cuantifican en términos monetarios y los avances en términos de eficacia en relación con la meta deseada.

**ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD**: técnica que, con base en el estudio de la situación física y geográfica de un lugar, detecta la sensibilidad del mismo ante el impacto de un fenómeno destructivo.

**ANEMÓMETRO**: instrumento empleado para medir la fuerza y velocidad del viento.

**ANTICICLÓN**: fenómeno atmosférico caracterizado por el movimiento de vientos suaves alrededor de un centro de altas presiones barométricas y de temperatura más baja que en las zonas circundantes. El sentido de giro de los anticiclones es opuesto al de los ciclones, así como lo son sus características barométricas y térmicas, por lo cual un anticiclón impide la evolución de un ciclón, cuando ambos fenómenos se conjugan.

**APROVECHAMIENTO RACIONAL**: utilización de los recursos en forma tal que se obtenga el mayor beneficio de estos en provecho de la población y de su entorno, evitando el despilfarro de medios y orientando las acciones en forma económica.

**APROVISIONAMIENTO**: función del subprograma de auxilio que consiste en surtir de víveres y otros elementos esenciales para la subsistencia de la población afectada por un desastre.

**ÁREA CRÍTICA DEL LITORAL**: zona donde coinciden simultáneamente las siguientes características: existencia de recursos marinos o costeros de alto valor comercial, ecológico o turístico, muy sensibles a la presencia masiva de hidrocarburos y zonas altamente vulnerables a la ocurrencia de derrames. Es importante señalar que la ausencia de alguno de estos factores basta para que la zona no sea clasificada como área crítica, la cual requiere de especial protección, pues la presencia de contaminantes en ella, podría provocar graves daños, que en algunos casos se transformarían en verdaderas catástrofes.

**ÁREA NATURAL PROTEGIDA**: zona del territorio en la que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, dentro de cuyo perímetro el ambiente original no ha sido significativamente alterado por la actividad del hombre y ha quedado sujeta al régimen de protección que establece la ley.

**ASENTAMIENTO HUMANO**: establecimiento provisional de un grupo de personas, con el conjunto de sus sistemas de subsistencia en un área físicamente localizada.

**ASISTENCIA**: parte de la función del subprograma de auxilio denominada protección, salvamento y asistencia, específicamente implica desde el restablecimiento de los servicios esenciales, como la energía eléctrica y almacenamiento de medicamentos, víveres, ropa, instalación de puestos de socorro y servicios médicos, hasta la improvisación y acondicionamiento de albergues o refugios temporales.

**ASISTENCIA SOCIAL:** conjunto de acciones destinadas a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social en beneficio del desarrollo integral del individuo. En sentido estricto, este concepto se aplica a la protección física, mental y social de personas en estado de indigencia, de desprotección o desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva.

**ATENCIÓN:** estado de mando (precaución, alarma y atención) que se establece en repuesta de la información sobre la inminente ocurrencia del desastre.

**ATENCIÓN DE DAÑOS o mitigación de daños:** medidas adoptadas para mitigar o atenuar la extensión del daño, la penuria y el sufrimiento causados por el desastre.

**ATENCIÓN DE DESASTRES:** conjunto de acciones que tienen como objetivo, prevenir y auxiliar a la población dañada por el impacto de las calamidades.

**ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA:** consiste en la ejecución de las medidas necesarias para salvar vidas humanas, rescatar bienes y regularizar el funcionamiento de los servicios, con base en el plan de emergencia del subprograma de auxilio.

**ATENCIÓN MEDICA:** conjunto de servicios que se proporcionan al individuo, con la finalidad de prevenir enfermedades, restablecer y proteger su salud.

**ATLAS DE RIESGO:** serie de mapas con diversas características y escalas, que informan por sí mismos de los eventos naturales y sociales, que pueden representar algún tipo de desastre para la población

**ATMÓSFERA:** masa gaseosa que envuelve a la Tierra, constituida por el aire, la mezcla de gases y vapores contenidos en suspensión y materias sólidas finamente pulverizadas, así como iones y hasta partículas nucleares.

**AUTOPROTECCIÓN:** acción y efecto de contribuir a la protección de sí mismo, de la familia y de la comunidad a la que se pertenece, para disminuir los daños en su persona y la pérdida de bienes o su menoscabo en caso de producirse algún desastre. Constituye el elemento principal de las actividades y medidas adoptadas por la comunidad para su defensa, y es el complemento de las actividades solidarias que realizan los sectores público, privado y social, organizadas y coordinadas por el Sistema Nacional de Protección Civil.

**AUXILIO o socorro:** ayuda en medios materiales, necesidades personales y servicios, proporcionados a personas o comunidades, sin la cual podrían padecer.

**AUXILIO,** subprograma de: ver subprograma de auxilio.

**AUXILIO DE SUPERVIVENCIA:** ayuda de emergencia y asistencia especializada prestada a las víctimas de un desastre para mantener sus funciones vitales.

**AVALANCHA o alud:** movimiento descendente de una masa de material, comúnmente constituido por nieve o rocas que se desprende y avanza a una velocidad de aceleración creciente por una pista o ruta gravitacional, hasta llegar a una zona de reposo. Generalmente se inicia en pendientes de entre 10, 30 y 45 grados, aunque en la pista la pendiente puede llegar a ser considerablemente menor.

**AVANZADA SANITARIA:** grupo especializado en ciencias de la salud, desplazado hacia un foco de desastre, con el propósito de evaluar sus efectos y manejar en primera instancia la situación local.

**AVENIDA MÁXIMA o extraordinaria:** brusco aumento del caudal y elevación del nivel que experimentan los ríos, superior a la máxima presentada, debido a escurrimientos extraordinarios en la corriente, a causa de las lluvias o de la fusión de las nieves o hielos. Se la denomina también creciente, crecida o riada.

**BASES PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL:** documento elaborado por la Comisión Nacional de Reconstrucción en su Comité de Prevención de Seguridad Civil, autorizado por Decreto Presidencial y publicado en el Diario Oficial de la federación el 6 de mayo de 1986; en él se enuncian las definiciones básicas y los elementos principales de planeación del Sistema (objetivos, diagnóstico de la vulnerabilidad del país ante las calamidades de origen natural y humano, estrategias y una propuesta de Programa Nacional de Protección Civil).

**BIODIVERSIDAD:** contenido vivo de la Tierra en su conjunto, todo cuanto vive en los océanos, las montañas y los bosques. La encontramos en todos los niveles, desde la molécula de ADN hasta los ecosistemas y la biosfera. Todos los sistemas y entidades biológicos están interconectados y son interdependientes. La importancia de la biodiversidad estriba en que nos facilita servicios esenciales: protege y mantiene los suelos, regula el clima y hace posible la biosíntesis, proporcionándonos así el oxígeno que respiramos y la materia básica para nuestros alimentos, vestidos, medicamentos y viviendas. **BIÓSFERA:** parte de la Tierra y de la atmósfera en la que es posible la vida y por extensión el conjunto de todos los organismos animales y vegetales actuales o extintos.

**BORDO:** cerco de estacas, hierbas y tierra apisonadas para retener las aguas en un campo.

**BOSQUE:** comunidad vegetal en la que predominan diferentes especies de forma de vida y estructura arbórea, es decir, con un tallo principal leñoso.

**BRAZA:** unidad de longitud con que se mide la profundidad, equivalente a 6 pies o 1.83 m.

**BRIGADA DE EMERGENCIA o de auxilio:** grupo organizado y capacitado en una o más áreas de operaciones de emergencia.

CALAMIDAD: ver agente perturbador.

CALAMIDAD ENCADENADA: la que fue iniciada o es el resultado de una calamidad anterior, o generada por una o varias retroalimentaciones.

CALAMIDAD HIDROMETEOROLÓGICA: ver agente perturbador de origen hidrometeorológico.

CALOR: forma de energía que se mide en grados de temperatura y se transmite de tres maneras: conducción, convección y radiación.

CANAL DE NAVEGACIÓN: depresión alargada y estrecha, en aguas superficiales, natural o artificial que permite la navegación.

CAPACIDAD DE AZOLVE O CAPACIDAD MUERTA: amplitud del vaso de una presa, necesaria para retener los sedimentos que a él lleguen durante su vida útil.

CAPACIDAD MÁXIMA DE DESCARGA: cantidad máxima de agua que puede desalojar un vertedor.

CARACTERÍSTICAS DE EVALUACIÓN DE CALAMIDADES: cualidades intrínsecas de una calamidad, que permiten el reconocimiento de sus propias particularidades, por ejemplo, sus características físicas, químicas, bacteriológicas, etcétera. Se distinguen dos tipos básicos de parámetros en su evaluación: directos e indirectos. Entre los parámetros directos generales se reconocen los siguientes: magnitud, intensidad, velocidad de desarrollo y frecuencia. Los indirectos son los que estiman las manifestaciones de la calamidad a través de sus efectos sobre el sistema afectable (población y entorno).

CARACTERÍSTICAS DE IDENTIFICACIÓN DE CALAMIDADES: datos que permiten el reconocimiento temporal y espacial de una calamidad específica.

CARACTERÍSTICAS DE IDENTIFICACIÓN DE CALAMIDADES: datos que permiten el reconocimiento temporal y espacial de una calamidad específica, como su nombre, fecha de ocurrencia, lugar de origen, la cobertura y la trayectoria del fenómeno.

CARACTERÍSTICAS DE LOS DESASTRES: si bien los desastres comparten características que les son comunes, existen entre sí diferencias circunstanciales. Los principales criterios que los científicos adoptan para diferenciarlos son los siguientes: origen del agente que los desencadena; grado de probabilidad de ocurrencia; grado de previsión; rapidez del agente que lo desencadena; alcance o 8 dimensiones de la zona que afecta directamente; grado de destrucción; tipo de población afectada y grado de prevención de la población afectada.

CATALOGACIÓN DE RECURSOS Y MEDIOS: clasificación ordenamiento y registro pormenorizado de personas y materiales disponibles para satisfacer las necesidades que plantea la ejecución de los programas de protección civil y específicamente del subprograma de auxilio en caso de emergencia. CATÁSTROFE: suceso desafortunado que altera gravemente el orden regular de la sociedad y su entorno; por su magnitud genera un alto número de víctimas y daños severos.

CAUCE DE UNA CORRIENTE: lecho de los ríos y arroyos, canal natural o artificial por donde corren las aguas.

CENTÍGRADO: unidad de la escala termométrica dividida en 100, y en la que cada división es de un grado. A una presión atmosférica normal, a los cero grados de temperatura se funde el hielo, y a los 100, hierve el agua.

CENTRAL: instalación donde se transforma la energía potencial en energía eléctrica.

CENTRAL HIDROELÉCTRICA: aquélla que aprovecha la fuerza de las caídas de agua para producir electricidad.

CENTRO DE COMUNICACIONES DE EMERGENCIA: unidad especializada que concentra tráficos y registros de las comunicaciones dentro de un organismo, a través del teléfono, télex, radio, teletipo, fax u otros medios semejantes.

CENTRO NACIONAL DE PREVENCIÓN DE DESASTRES (CENAPRED): órgano administrativo desconcentrado, jerárquicamente subordinado a la Secretaría de Gobernación, creado por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 20 de septiembre de 1988. Su propósito es ampliar el nacimiento de los agentes perturbadores, afectables y reguladores, así como promover y alentar, sobre bases científicas, la preparación y atención más adecuada ante la ocurrencia de desastres. Para realizar esas labores sus funciones se dirigen principalmente a la investigación, capacitación, recopilación de información y difusión en la materia. Se considera como un instrumento de carácter técnico indispensable para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección civil.

CENTRO NACIONAL ESTATAL O MUNICIPAL DE OPERACIONES: organismo que opera temporalmente y que se constituye e instala por instrucciones expresas del Ejecutivo, sea éste el Presidente de la República, el Gobernador de un Estado, el Jefe del Departamento del Distrito Federal, o el Presidente de un Ayuntamiento. Se establece cuando existe una alta probabilidad de que ocurra una calamidad, o cuando ésta se presenta. Se encarga de coordinar y supervisar las actividades encaminadas a prestar servicios de asistencia y auxilio a la población para proteger la vida de sus habitantes, bienes y entorno.

CICLO: serie de fases por las que pasa un fenómeno físico a partir de su nacimiento, desarrollo, y vuelta al punto en donde se inició. Se aplica al ciclo de vida de una calamidad o al proceso que se desarrolla a partir del impacto de esta en el sistema afectable.

CICLOGÉNESIS: proceso por el cual se crea o se desarrolla un nuevo ciclón. En el Océano Pacífico Oriental, precisamente al sur de Guatemala y Chiapas, se inicia el crecimiento de los huracanes durante la primavera y el verano.

**CICLÓN:** perturbación atmosférica causada por la rotación de una masa de aire impulsada por un frente frío, en torno a un área de bajas presiones, acompañada de abundante precipitación pluvial, vientos muy fuertes y descenso en la temperatura. Su desplazamiento obedece al movimiento circular del aire que gira en torno al área de mínima presión. Este movimiento giratorio se efectúa, en el hemisferio norte, en sentido contrario a las manecillas del reloj, y en el hemisferio sur a la inversa; se da en espiral y con fuertes corrientes ascendentes en forma de torbellino. Si permanece estacionario, el ciclón tiende a producir lluvias torrenciales que se distribuyen uniformemente alrededor de su centro (espacio tranquilo y sin lluvias). Su trayectoria suele ser de este a oeste, con ligera curvatura que lo hace describir una parábola, dirigiéndose luego hacia el noroeste.

**CICLÓN TROPICAL:** fenómeno natural que se origina y desarrolla en mares de aguas cálidas y templadas, con nubes tempestuosas, fuertes vientos y lluvias abundantes. Según la velocidad de los vientos, se clasifican en depresión tropical, cuando sus vientos máximos constantes alcanzan 62 Km/h; tormenta tropical, cuando sus vientos máximos constantes se encuentran entre 63 y 118 Km/h y huracán, cuando sus vientos máximos constantes exceden de 119 Km/h.

**CLAM:** siglas de Comité Local de Ayuda Mutua.

**CLIMA:** conjunto de condiciones atmosféricas de un lugar determinado, constituido por una 10 diversidad de factores físicos y geográficos, que caracterizan y distinguen a una región. Los principales elementos del clima son: insolación, temperatura, precipitación, presión atmosférica, humedad, vientos y nubosidad. También se llama así a la descripción estadística del estado del tiempo en un lapso suficientemente amplio como para ser representativo; usualmente se considera un mínimo de 30 años, en un lugar determinado. La diferencia entre tiempo y clima estriba en que al primero se le define como la suma total de las propiedades físicas de la atmósfera en un período cronológico corto; es decir, se trata del estado momentáneo de la atmósfera. Mientras que el tiempo varía de un momento a otro, el clima varía de un lugar a otro. Al clima lo estudia la climatología; al tiempo lo estudia la meteorología, que es la disciplina que se ocupa de las propiedades de la atmósfera y de los fenómenos físicos y dinámicos que en ella ocurren.

**COBERTURA DEL FENÓMENO:** implica la especificación de las zonas donde se manifestó la calamidad a través de sus impactos. La descripción de las variaciones de la cobertura en el tiempo permite la determinación de la trayectoria de la calamidad.

**COMUNICACION SOCIAL DE EMERGENCIA:** función del subprograma de auxilio que consiste en brindar información y apoyo oportuno a la población y a las instituciones, canalizando coordinadamente la participación social, creando confianza en la población, reduciendo la ansiedad, diluyendo los rumores y proporcionando un servicio de comunicación suplementario.

**CONDUCCIÓN:** proceso controlado para el logro de ciertos objetivos, se realiza a través de cuatro funciones básicas: toma de decisiones, planificación, información y ejecución. Para casos de desastre, la conducción de los organismos que constituyen el Sistema Nacional de Protección Civil, se dedica a alcanzar los objetivos de prevención, auxilio y apoyo.

**CONFINAMIENTO CONTROLADO:** obra de ingeniería destinada a instrumentar la disposición final de residuos peligrosos, que garantiza su aislamiento definitivo

**CONSEJO NACIONAL, ESTATAL Y MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL:** dentro del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), constituye los órganos consultivos superiores y las instancias de mayor jerarquía, responsables de propiciar la más amplia participación en la materia, de los sectores público, social y privado, así como de establecer los mecanismos de integración y coordinación de las acciones de protección civil. Operan en los tres niveles de gobierno:

En federal, está encabezado por el Presidente de la República; en el estatal, por el Gobernador de la entidad, y en el municipal, por el Presidente Municipal.

**CONTAMINACIÓN DEL AGUA:** proceso ecológico degenerativo, en el curso del cual el agua incorpora microorganismos patógenos, sustancias químicas tóxicas, minerales y ocasionalmente, radiactivas, en suspensión y en concentraciones variables. La contaminación del agua puede producirse de manera mecánica, biológica y química. Las aguas superficiales se contaminan, a partir de: agua de lluvia que arrastra bacterias y otras impurezas, descargas de las aguas de uso doméstico, descargas de las aguas con desechos de las poblaciones urbanas y descargas de los efluvios de las industrias. Las aguas subterráneas pueden contaminarse por la infiltración de agentes químicos y biológicos: en las actividades agrícolas, por el uso de plaguicidas, fertilizantes y otros productos similares derivados de desechos bacteriales provenientes de fosas sépticas residenciales y pozos negros o letrinas; de los basureros o tiraderos urbanos y del fecalismo al aire libre.

**CONTAMINANTE:** toda materia, sustancia, o sus combinaciones, compuestos o derivados químicos y biológicos, (humos, gases, polvos, cenizas, bacterias, residuos, desperdicios y cualquier otro elemento), así como toda forma de energía (calor, radiactividad, ruido), que al entrar en contacto con el aire, el agua, el suelo o los alimentos, altera o modifica su composición y condiciona el equilibrio de su estado normal.

**CONTINGENCIA:** posibilidad de ocurrencia de una calamidad que permite preverla y estimar la evolución y la probable intensidad de sus efectos, si las condiciones se mantienen invariables.

**CONTINGENCIA AMBIENTAL:** situación de riesgo derivada de actividades humanas o de fenómenos naturales que pueden poner en peligro la integridad y el equilibrio de uno o varios ecosistemas.



**CONTROL:** proceso cuyo objetivo es la detección de logros y desviaciones para evaluar la ejecución de programas y acciones y aplicar las medidas correctivas necesarias. La acción de control puede llevarse a cabo permanente, periódica o eventualmente durante un proceso determinado o parte de éste, a través de la medición de resultados.

**CONTROLADOR DE UN SIMULACRO:** persona que entrega a los actores del simulacro de una emergencia los mensajes y datos que les permiten realizar sus acciones con un sentido de realismo; está disponible para aclarar y orientar sobre las fases, la secuencia de los eventos, y dispone de la autoridad necesaria para intervenir en las acciones, de tal forma que permite garantizar la continuidad del simulacro sin reprimir o condicionar la iniciativa ni el poder de decisión de los actores.

**CONVECCIÓN:** propagación del calor por masas móviles de materia, tales como las corrientes de gases y líquidos, producidas por la diferencia de densidad.

**COORDINACIÓN:** proceso de integración de acciones de una o varias instituciones, órganos o personas, que tiene como finalidad obtener de las distintas áreas de trabajo la unidad de acción necesaria para contribuir al mejor logro de los objetivos, así como armonizar la actuación de las partes en tiempo, espacio, utilización de recursos y producción de bienes y servicios para lograr conjuntamente las metas preestablecidas.

**COORDINACIÓN DE LA EMERGENCIA:** función del subprograma de auxilio que consiste en el establecimiento de sistemas o mecanismos para la coordinación de los organismos, sectores y recursos que intervienen, así como de las acciones de auxilio que se llevan a cabo al impacto de una calamidad.

**CORRIENTE SUPERFICIAL:** clase de corriente acuífera de la cual existen tres tipos: corriente perenne o constante, es la que tiene un escurrimiento que no se interrumpe en ninguna época del año, desde su inicio hasta su desembocadura; corriente intermitente, es aquella cuyos escurrimientos se interrumpen periódicamente; corriente efímera, es la que ocurre única y exclusivamente durante el tiempo en que se producen las precipitaciones o inmediatamente después de ocurridas éstas.

**CORTINA:** estructura que se coloca atravesada en el lecho de un río, como obstáculo al flujo de las aguas que forman su caudal, con el objeto de crear un almacenamiento o una derivación

**CRECIDA:** ver avenida.

**CRITERIOS ECOLÓGICOS:** lineamientos destinados a orientar las decisiones y actividades para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

**CRUZ ROJA:** Cruz Roja o Cruz Roja Internacional, son términos usados para designar a uno o a todos los componentes de la organización activa mundial en trabajo humanitario. El nombre oficial completo es Cruz Roja Internacional y Movimiento Rojo Creciente, que tiene tres componentes. Comité Internacional de la Cruz Roja (TORO): actúa principalmente en desastres ocasionados por conflictos bélicos como intermediario neutral en las hostilidades y para la protección de víctimas de guerra. Custodio de las Convenciones de Ginebra. Liga de la Cruz Roja y Sociedades Rojas Crecientes (LRCS) federación Internacional de las Sociedades Nacionales, va en desastre.

**DAMNIFICADO:** persona afectada por un desastre, que ha sufrido daño o perjuicio en sus bienes, en cuyo caso generalmente ha quedado ella y su familia sin alojamiento o vivienda, en forma total o parcial, permanente o temporalmente, por lo que recibe de la comunidad y de sus autoridades, refugio temporal y ayuda alimenticia temporales, hasta el momento en que se alcanza el restablecimiento de las condiciones normales del medio y la rehabilitación de la zona alterada por el desastre.

**DAÑO:** menoscabo o deterioro inferido a elementos físicos de la persona o del medio ambiente, como consecuencia del impacto de una calamidad o agente perturbador sobre el sistema afectable (población y entorno). Existen diferentes tipos de daños: humanos (muertos y lesionados), materiales (leves, parciales y totales), productivos (internos y externos al sistema), ecológicos (flora, fauna, agua, aire y suelo) y sociales (a la seguridad, a la subsistencia y a la confianza).

**DAÑO A LA PRODUCCIÓN:** el que se ocasiona a la producción de bienes o generación de servicios, afectando los sistemas de subsistencia de la población.

**DAÑO ECOLÓGICO:** detrimento, perjuicio o alteración del equilibrio de las interrelaciones e interacciones de animales y plantas con su medio, por el efecto de diversos agentes tales como la contaminación y la deforestación, entre otros.

**DAÑO MATERIAL:** menoscabo que se causa a los bienes materiales, tales como: infraestructura, estructura, equipos, enseres, valores, etcétera.

**DAÑO MORAL:** es aquél que perjudica la integridad y valores del ser humano, así como lo relacionado con su ámbito cultural.

**DAÑO PARCIAL:** situación que se presenta cuando el elemento afectado no cumple a cabalidad con su función, aun cuando no la haya suspendido completamente; es decir, que se encuentre en malas condiciones.

**DAÑOS HUMANOS:** aquéllos que sufren las personas en su integridad física, tales como lesiones o muerte.

**DAÑOS SOCIALES:** los que sufre la sociedad en forma de interrupción de todas o de algunas de sus funciones esenciales.

**DAÑO TOTAL:** estado que corresponde a la destrucción del elemento afectado, o a su falla total. **DECLARACIÓN DE LA EMERGENCIA:** consiste en la manifestación oficial de la misma, a escala nacional, estatal o municipal.

**DELIMITACIÓN DE LAS ÁREAS DE RIESGO:** especificación de las áreas susceptibles de ser alcanzadas por el fenómeno destructivo, en función de su tipo y naturaleza; existen tres áreas perfectamente delimitadas. Área de intervención: constituye el espacio destinado a la evaluación en caso de siniestro. En ella se realizan fundamentalmente las funciones encomendadas y fungen los grupos de intervención operativa y de rescate sanitario. Área de socorro: es la zona inmediata a la de intervención; en ella se realizan las operaciones de socorro sanitario y se organizan los escalones de apoyo al grupo de intervención operativa. Área base: zona en donde se pueden concentrar y organizar las reservas; puede ser el lugar de recepción de los evacuados para su posterior distribución en los refugios temporales. **DELITO:** infracción penal dolosa o culposa sancionada por la ley con pena grave; puede ser cometido mediante acción u omisión.

**DEMARCACIÓN DE ZONAS FEDERALES:** marca física realizada por medio de un levantamiento topográfico, paralela a los cauces de los ríos, de las costas y de las vías de comunicación.

**DEPRESIÓN DEL SUELO:** área o porción de terreno situado bajo el nivel del mar, bajo el nivel de regiones vecinas. Las primeras son denominadas depresiones absolutas y las segundas depresiones relativas.

**DERIVA CONTINENTAL:** desplazamiento relativo, horizontal o rotacional de un continente con respecto a otro.

**DERRUMBE:** fenómeno geológico que consiste en la caída libre y en el rodamiento de materiales en forma abrupta, a partir de cortes verticales o casi verticales de terrenos en desnivel. Se diferencia de los deslizamientos, por ser la caída libre su principal forma de movimiento, y por no existir una bien marcada superficie de deslizamiento. Los derrumbes pueden ser tanto de rocas como de suelos. Los derrumbes de suelos no son generalmente de gran magnitud, ya que su poca consolidación impide la formación de cortes de suelo de gran altura; en cambio, los de rocas sí pueden producirse en grandes riscos y desniveles.

**DESARROLLO de un agente perturbador:** fase de crecimiento o intensificación de un fenómeno destructivo o calamidad.

**DESASTRE:** evento concentrado en tiempo y espacio, en el cual la sociedad o una parte de ella sufre un severo daño e incurre en 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.

**DESASTRE TOXICOLÓGICO:** sería contaminación ambiental y enfermedades en el hombre, animales o plantas, causadas por un escape accidental masivo de sustancias tóxicas en el aire, tierra o agua.

**DESBORDE:** rebase de un fluido en movimiento por sobre su continente, cauce o lecho.

**DESCARGA de un río:** cantidad de agua que desemboca en un lago o en el mar, por unidad de tiempo. Comúnmente se mide en metros cúbicos por segundo.

**DESCENSO O RESCATE TIROLÉS:** deslizamiento de una persona por medio de una cuerda que se tira en forma diagonal; usualmente este sistema se usa con una corredera a la que se le puede colocar una camilla tipo canastilla.

**DESCONTAMINACIÓN:** proceso mediante el cual se reduce o se elimina la contaminación.

**DESECACIÓN:** pérdida de agua por los poros, de los sedimentos debida a la compactación o a la evaporación causada por el aire.

**DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO:** alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos.

**DESLIZAMIENTO:** fenómeno de desplazamiento masivo de material sólido que se produce bruscamente, cuesta abajo, a lo largo de una pendiente cuyo plano acumula de manera parcial el mismo material, autolimitando su transporte. Este movimiento puede presentar velocidades variables, habiendo registrado aceleraciones de hasta 320 km/h.

**DESPRENDIMIENTO:** fragmentación y caída, cercana a la vertical, de material consistente.

**DIAGNÓSTICO:** proceso de acercamiento gradual al conocimiento analítico de un hecho o problema, que permite destacar los elementos más significativos de una alteración en la realidad analizada. El diagnóstico de un determinado lugar, entre otros datos, permite conocer los riesgos a los que está expuesto por la eventual ocurrencia de una calamidad.

**DIQUE:** muro de albañilería o tierra para contención de agua, estructura construida artificialmente para proteger a las tierras bajas de las inundaciones producidas por el mar o por un río. Masa de rocas ígneas, relativamente larga y estrecha, que corta la estratificación de otras rocas.

**DIRECCIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL:** órgano ejecutivo correspondiente al nivel federal que tiene la responsabilidad principal de implantar, operar y desarrollar el Sistema Nacional de Protección Civil en todo el territorio nacional. Depende de la Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación.

**DONADOR:** país, organización, agencia o persona que provee de auxilio o asiste a la población en desastre.

**ECODESARROLLO:** modalidad del desarrollo económico que postula la utilización racional de los recursos naturales, para satisfacer las necesidades actuales y futuras, empleando una tecnología apropiada que no dañe a la naturaleza ni produzca contaminación, y recicle o reutilice materiales y recursos naturales.

**ECOLOGÍA:** ciencia que estudia las relaciones de los organismos con su ambiente orgánico o inorgánico, a un nivel nuevo de integración no contemplado en otras ciencias naturales. Es una ciencia de síntesis que estudia las comunidades de organismos, la estructura y función de la naturaleza; busca las regularidades en el funcionamiento de los ecosistemas.

**ECOSISTEMA:** grupo de plantas y animales que conviven en la parte del ambiente físico en el cual interactúan. Es una entidad casi autónoma para su subsistencia, ya que la materia que fluye dentro y fuera del mismo es pequeña en comparación con las cantidades que se reciclan dentro, en un intercambio continuo de las sustancias esenciales para la vida.

**EDUCACIÓN AMBIENTAL:** proceso educativo tendiente a la formación de una conciencia crítica ante los problemas ambientales.

**EDUCACIÓN SANITARIA:** enfoques y técnicas usadas para fomentar hábitos sanitarios cotidianos en la comunidad y para inculcar conocimientos y prácticas de comportamiento higiénico como elementos primarios de salud en el desarrollo personal y de la nación.

**EJERCICIO INTEGRADO:** prueba simultánea de los planes y procedimientos de emergencia, que incluye a todas las principales organizaciones participantes. El ejercicio integrado pone a prueba la coordinación de las acciones previstas para enfrentar una situación de emergencia, así como la actuación de cada uno de los participantes.

**EJERCICIO PARCIAL:** prueba simultánea o sucesiva de dos o más procedimientos tareas de emergencia. El ejercicio parcial es una prueba de los procedimientos, de los sistemas de capacitación, de las aptitudes o del equipo, que deben someterse a prueba con el fin de comprobar que las interfaces están planificadas y ejecutadas correcta y eficazmente.

**ELEMENTOS DEL TIEMPO:** diversos fenómenos meteorológicos que integrados, constituyen y caracterizan el estado del tiempo: 1. Radiación solar. 2. Temperatura. 3. Presión atmosférica. 4. Evaporación. 5. Precipitación. 6. Humedad atmosférica. 7. Nubosidad. 8. Viento. 9. Fenómenos diversos (ópticos, acústicos, eléctricos, etcétera).

**ELEVACIÓN:** distancia vertical comprendida entre un punto considerado sobre la superficie terrestre y el nivel medio del mar.

**EMBALSE:** depósito natural o artificial, con la capacidad necesaria para almacenar un determinado volumen de agua.

**EMERGENCIA:** situación o condición anormal que puede causar un daño a la sociedad y propiciar un riesgo excesivo para la salud y la seguridad del público en general. Conlleva la aplicación de medidas de prevención, protección y control sobre los efectos de una calamidad. Como proceso específico de la conducción o gestión para hacer frente a situaciones de desastre, la emergencia se desarrolla en 5 etapas: identificación, evaluación, declaración, atención y terminación. Se distinguen, además, cuatro niveles de emergencia: interno, externo, múltiple y global, con tres grados cada uno.

**EMERGENCIA ECOLÓGICA:** situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente las interrelaciones de animales y plantas y las interacciones de éstos y su medio físico, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.

**EMERGENCIA EXTERNA:** segundo nivel de emergencia de un sistema. Se presenta cuando la alteración de su funcionamiento afecta a otro sistema, en donde causa una emergencia interna. En el sistema que afecta, la emergencia se presenta en tres etapas graduales: primer grado, cuando la emergencia puede ser resuelta por personal especializado de la empresa; segundo grado, cuando es necesario contar con el apoyo de personal externo especializado, y tercer grado, cuando es indispensable la intervención del órgano central.

**EMERGENCIA GLOBAL:** cuarto nivel de emergencia. Se presenta en un conjunto de sistemas, cuando alguno de ellos se encuentra en emergencia de tercer nivel. En él se distinguen los siguientes grados: primero, se resuelve por el Centro Municipal de Operaciones; segundo, se requiere la participación de organismos estatales, y tercero, cuando es necesaria la asistencia de organismos federales e internacionales.

**EMERGENCIA INTERNA:** primer nivel de emergencia de un sistema. Se registra cuando la alteración de su función no afecta a algún otro sistema. Se presenta en tres grados: primero, cuando puede ser resuelto por personal del sistema, no especializado en emergencias; segundo, cuando para solucionarlo es necesaria la participación de su personal interno de emergencia, y tercero, cuando es indispensable disponer de personal experto especializado.

**EMERGENCIA MASIVA:** situación de daños cuyo número de víctimas supera los recursos inmediatos disponibles en el área afectada.

**EMERGENCIA MÚLTIPLE:** tercer nivel de emergencia en un sistema se registra cuando los efectos producidos en aquél provocan en otros (por lo menos en uno) emergencias del segundo nivel. Como en los restantes niveles, en éste la emergencia presenta tres grados de intensidad: primero, cuando el problema se resuelve con la participación de su personal de emergencia apoyado con personal externo especializado; segundo, cuando es necesario contar con la intervención del Centro Municipal de Operaciones, y tercero, cuando es indispensable el auxilio de organismos estatales.

**EMERGENCIA URBANA:** condición crítica o alteración de las actividades cotidianas que se presenta en un conglomerado urbano, como efecto del impacto de una calamidad; situación que requiere de acciones urgentes e inmediatas para restablecer el equilibrio en las relaciones que constituyen la vida normal de los habitantes.

**EMERSIÓN:** ascensión de tierra firme en la zona litoral, por encima del nivel del mar, debido a diversos procesos geomorfológicos y tectónicos.

**ENCADENAMIENTO DE CALAMIDADES:** peculiaridad de las calamidades que consiste en presentarse

**ENLACE:** comunicación planeada previamente entre un centro emisor de información y otro receptor.

**ENTORNO** o medio ambiente: conjunto de elementos naturales o generados por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados, propiciando la existencia, transformación y desarrollo de organismos vivos.

**ENTRENAMIENTO:** práctica que desarrolla una persona o grupo, que tiene la responsabilidad de realizar una determinada actividad especializada o no, dentro de un plan de emergencia, con el objeto de poner a prueba los conocimientos especializados individuales, la competencia de un grupo, o la idoneidad de procedimientos, equipo o instalaciones.

**EPIDEMIA:** calamidad de origen sanitario que consiste en una enfermedad infectocontagiosa que se propaga a un gran número de personas en un período muy corto y claramente excede la incidencia normal esperada.

**EPIDEMIOLOGÍA:** parte de la medicina que estudia la aparición, expansión y los determinantes geográficos de enfermedades transmisibles epidémicas. La epidemiología estudia también el modo en que éstas afectan a una población determinada, sus causas y las formas de controlarlas, mediante vacunación y medidas sanitarias.

**EQUILIBRIO ECOLÓGICO:** relación de interdependencia que se da entre los elementos que conforman el medio ambiente, misma que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos.

**EQUIPAMIENTO SANITARIO:** instrumental y accesorios médicos destinados a sustentar el diagnóstico y la terapia, salvo los fármacos e insumos.

**EROSIÓN:** conjunto de fenómenos que disgregan y modifican las estructuras superficiales o relieve de la corteza terrestre. Los agentes que producen la erosión son de tipo climático: viento (eólica), lluvia (pluvial), hielo (glacial), oleaje marino (marina), etc. o biológico; los procesos desencadenados son puramente físicos o químicos, con modificación en este caso de la composición de las rocas.

**ESCALA DE DOUGLAS:** escala numérica del 0 al 9 que indica el estado en el que se encuentra el mar. **ESCAPE:** parte del procedimiento de evacuación que se refiere al tránsito por vías seguras, para alejarse de la zona de mayor riesgo.

**ESCENARIO DE DESASTRE:** presentación de situaciones y actos simultáneos o sucesivos que, en conjunto, constituyen la representación de un accidente o desastre simulados.

**ESCOLLO:** peña o peñasco a flor de agua o cubierto por ella, peligroso para la navegación (fondo).

**ESTABILIDAD:** condición bajo la cual la atmósfera se opone a la generación y desarrollo de las 22 corrientes verticales de aire.

**ESTACIÓN CLIMATOLÓGICA:** instalación conexas a las hidráulicas que dispone de un conjunto de instrumentos para medir la temperatura, la humedad del viento y la precipitación en las cuencas.

**ESTACIÓN HIDROMÉTRICA:** instalación hidráulica consistente en un conjunto de mecanismos y aparatos que registran y miden las características de una corriente.

**ESTACIÓN METEOROLÓGICA:** sitio donde se evalúan las condiciones actuales del tiempo; consta de un jardín con características especiales donde se instalan los instrumentos meteorológicos, entre los cuales se consideran como más frecuentes: el abrigo o garita de instrumentos, el pluviómetro, el evaporómetro, la veleta, etcétera.

**ESTADO DE DESASTRE:** situación en la que se presenta una alteración significativa en el funcionamiento del sistema afectable (población y entorno) ocasionado por graves daños con tendencia a aumentar o a extenderse.

**ESTADO DE RETORNO:** se presenta cuando existe una disminución de la alteración del sistema afectable (población y entorno) y la recuperación progresiva de su funcionamiento normal.

**ESTADO DE UN SISTEMA:** característica global que se determina apreciando el conjunto de valores que prevalecen en un determinado momento, sobre los parámetros que resultan relevantes para el buen funcionamiento del sistema afectable (población y entorno). Se distinguen cuatro áreas en los estados de un sistema, las cuales corresponden a: estado normal, estado insuficiente, estado de desastre y estado de retorno.

**ESTADO INSUFICIENTE:** existe cuando el sistema afectable (población y entorno) tiene un funcionamiento normal, pero presenta una alteración no significativa que puede ser producida por agentes internos, ejemplo, deterioro, o por agentes externos, ejemplo, falta de suministros, impactos, etcétera.

**ESTADO NORMAL:** existe cuando el funcionamiento del sistema afectable (población y entorno) garantiza el logro de sus finalidades.

**ESTIMACIÓN:** procedimiento a través del cual se buscan dimensionar en forma aproximada y con base en datos preliminares, los efectos de los desastres.

**ESTRATEGIA:** principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos que se desea obtener. Una estrategia muestra cómo una institución pretende llegar a esos objetivos. Se distinguen tres tipos de estrategias según el horizonte temporal: a corto (un año o menos), mediano (lapso de hasta de cinco o seis años) y largo plazo (entre cinco y veinte años).

**ESTUARIO:** zona de la desembocadura de un río, generalmente en forma de embudo, en donde tiene lugar una mezcla de agua dulce y salada, potenciada por la acción de las mareas. Según el sentido de la circulación se habla de estuario positivo y estuario negativo.

**ETAPAS DE UN SISTEMA AFECTABLE FRENTE A UNA CALAMIDAD:** en la casi totalidad de los desastres, es posible observar el registro de cuatro etapas sucesivas que difieren tanto en tiempo de duración, como en el contenido y calidad de las actividades sociales que cada una comprende: Etapa preventiva. Tiene lugar bajo condiciones de normalidad, es decir, cuando no se están produciendo los efectos de una calamidad. Las acciones que contiene la etapa preventiva consisten, esencialmente, en la organización y desarrollo de medidas de preparación que la comunidad de un lugar determinado decide realizar, para mitigar los efectos destructivos de algún desastre. Etapa del impacto de la calamidad. Espacio y tiempo en el que actúa el agente destructivo desencadenando el desastre. Es el momento en que tienen lugar los efectos de la calamidad. Etapa de la emergencia. Sigue inmediatamente a la anterior, su duración es variable; se desarrolla en el curso de los minutos y las horas siguientes, tratándose de agentes instantáneos, pero puede extenderse hasta los días posteriores al momento de registrarse la calamidad. Incluye medidas de rescate, primeros auxilios y otras movilizaciones de socorro. Esta etapa se caracteriza por la presencia abrumadora de acciones colectivas, destinadas a procurar el salvamento del mayor número posible de víctimas y de bienes materiales afectados. Es en ese lapso también cuando los riesgos de un desastre progresivo crónico se elevan, como en los casos de las epidemias y de la contaminación. Etapa de rehabilitación. Está constituida por todas aquellas actividades que buscan recuperar, aliviar y reconstruir la zona dañada, a fin de permitir a la población reemprender su vida cotidiana. No solamente comprende la recuperación material del entorno, sino también la rehabilitación psicológica de la población. Durante esta etapa, que es la que mayor tiempo ocupa, se recuperan instalaciones y servicios, y se mitigan el dolor y los temores que el desastre ha inferido a los miembros de la comunidad. La población se reorganiza y asume, de nueva forma y durante cierto tiempo, su vida cotidiana.

**EVACUACIÓN,** procedimiento de: medida de seguridad por alejamiento de la población de la zona de peligro, en la cual debe preverse la colaboración de la población civil, de manera individual o en grupos. En su programación, el procedimiento de evacuación debe considerar, entre otros aspectos, el desarrollo de las misiones de salvamento, socorro y asistencia social; los medios, los itinerarios y las zonas de concentración o destino; la documentación del transporte para los niños; las instrucciones sobre el equipo familiar, además del esquema de regreso a sus hogares, una vez superada la situación de emergencia.

**EVALUACIÓN:** revisión detallada y sistemática de un proyecto, plan u organismo en su conjunto, con objeto de medir el grado de eficacia, eficiencia y congruencia con que está operando en un momento determinado, para alcanzar los objetivos propuestos.

**EVALUACIÓN DE DAÑOS:** función del subprograma de auxilio que consiste en desarrollar los mecanismos que permitan determinar la dimensión física y social de la catástrofe, la estimación de la pérdida de vidas humanas y bienes naturales, las necesidades que deben satisfacerse y la determinación de posibles riesgos (efectos o daños secundarios).

**EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA:** segunda etapa de la emergencia; consiste en estimar la gravedad de las alteraciones, esto es, la cantidad de personas y el volumen de bienes afectados, así como la amplitud y magnitud de los daños y fallas del sistema.

**EVALUACIÓN DEL EJERCICIO O SIMULACRO:** reunión convocada para discutir en torno a sucesos y acciones, producidos durante un entrenamiento, un ejercicio o simulacro totalmente integrado. Su objetivo principal radica en señalar los detalles significativos observados durante el ejercicio y asegurar que se programe formalmente la rectificación en el momento oportuno.

**EVALUADOR:** quien registra y estima la actuación de los participantes y la idoneidad de las instalaciones, del equipo y de los materiales, así como del escenario, durante un ejercicio o entrenamiento que se realiza en previsión de situaciones de emergencia.

**EVAPOTRANSPIRACIÓN:** pérdida de agua de un suelo a través de la transpiración de la vegetación y de la propia evaporación.

**EXPLOSIÓN:** fenómeno originado por la expansión violenta de gases, se produce a partir de una reacción química, o por ignición o calentamiento de algunos materiales, se manifiesta en forma de una liberación de energía y da lugar a la aparición de efectos acústicos, térmicos y mecánicos.

**FACTORES DEL CLIMA:** condiciones que hacen variar los elementos del clima: latitud, altitud, relieve, distribución de tierras y aguas, corrientes marinas y la circulación general de la atmósfera. Los factores, al actuar en diferentes intensidades y combinaciones sobre los elementos, originan los 25 distintos tipos de climas.

**FREÁTICO:** nivel de las aguas acumuladas en el subsuelo sobre una capa impermeable del terreno; 26 pueden aprovecharse por medio de pozos. También se da este nombre a la capa del subsuelo que las contiene y almacena.

**GRANIZADA:** fenómeno meteorológico que consiste en la precipitación atmosférica de agua congelada en formas más o menos irregulares.

**GRANIZO:** cristal de hielo, duro y compacto, que se forma en las nubes tormentosas del tipo cumulonimbos. Puede adoptar formas muy variadas y alcanzar en algunos casos un diámetro de hasta 8 cm, con un peso de un kg, pero por regla general su tamaño no excede los 2 cm. Los granizos grandes tienen ordinariamente un centro de nieve rodeado de capas de hielo que, de manera alternada, pueden ser claras y opacas. Las violentas corrientes ascendentes que se producen en el interior de las nubes donde se forman, hacen que el granizo, mientras alcanza el peso suficiente para resistir su empuje, sea arrastrado hacia arriba cada vez que llega a la base de la nube, hasta que finalmente



se precipita al suelo. **HIDROGRAFÍA:** ciencia que estudia el agua (H<sub>2</sub>O) de la Tierra en sus aspectos físico, químico, biológico, estático y dinámico.

**HIDRÓGRAFO:** aparato que registra continuamente la humedad relativa del aire.

**HIDROMETEORO:** término genérico empleado para designar ciertos fenómenos del tiempo, tales como la lluvia, las nubes, la niebla, etcétera, que dependen mayormente de las modificaciones del vapor del agua en la atmósfera.

**HUMEDAD:** cantidad de agua que, en estado gaseoso o líquido, se halla suspendida en el aire en un determinado momento.

**HURACÁN:** fenómeno hidrometeorológico de la atmósfera baja, que puede describirse como un gigantesco remolino en forma de embudo, que llega a alcanzar un diámetro de cerca de 1000 km y una altura de 10 km. Gira en espiral hasta un punto de baja presión llamado ojo o vórtice, produciendo vientos que siguen una dirección contraria a las manecillas de reloj, cuya velocidad excede de 119 km/h, trayendo con ellos fuertes lluvias. Estas perturbaciones, además de su violento movimiento rotatorio, tienen un movimiento de traslación con una velocidad de 10 a 20 km/h, recorriendo desde su origen muchos cientos de kilómetros. Son alimentados por la energía térmica de las aguas tropicales. Su movimiento de traslación, aunque errático, obedece generalmente a una dirección noroeste, pero al invadir aguas frías o al entrar a tierra, pierde su fuente alimentadora de energía térmica, por lo cual se debilita hasta desaparecer. Tienen una vida que fluctúa generalmente entre tres días y tres semanas. Huracán es el nombre dado a los ciclones en el hemisferio norte de América.

**IDENTIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA:** primera etapa del proceso de emergencia que consiste en la percepción de la alteración del funcionamiento normal del sistema; la evaluación preliminar de la situación, el aviso y algunas veces, la toma de ciertas medidas correctivas.

**IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS:** reconocimiento y localización de los probables daños que pueden ocurrir en el sistema afectable (población y entorno), bajo el impacto de los fenómenos destructivos a los que está expuesto.

**IMPACTO AMBIENTAL:** modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**IMPACTO AMBIENTAL** manifestación del documento con el que se da a conocer el efecto significativo y potencial que generaría una obra o actividad en el medio ambiente, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que fuera negativo, con base en estudios específicos.

**IMPACTO DE CALAMIDADES:** cualquier incidencia de un agente, elemento o suceso sobre el sistema afectable (población y entorno), que produce efectos indeseables (sismos, altas temperaturas, huracanes, etc.). Hay impactos primarios elementales e impactos agregados.

**INCIDENTE de emergencia:** todo suceso que afecta a los medios físicos con que cuenta una comunidad, y que significa además el aumento del nivel de vulnerabilidad frente a un riesgo

**ÍNDICE DE RIESGO:** indicador que denota rápidamente el riesgo que puede causar un desastre.

**ÍNDICES SOCIALES:** diferentes indicadores usados para la determinación de la situación socioeconómica de una población. Ejemplos, tasas de mortalidad infantil, áreas verdes por habitante, densidad de tráfico vehicular y tasa de alfabetización.

**INERCI**a: propiedad de los cuerpos de no cambiar o cesar su estado de movimiento (velocidad) en magnitud y dirección sin la aplicación o intervención de una fuerza física. Un cuerpo permanece en reposo o en movimiento rectilíneo uniforme si sobre él no actúa ninguna fuerza.

**INESTABILIDAD:** condición de persistentes oscilaciones indeseables en la salida de un dispositivo electrónico. Condición atmosférica en la cual se pueden producir cambios bruscos en las variables meteorológicas.

**INFRAESTRUCTURA:** conjunto de bienes y servicios básicos que sirven para el desarrollo de las funciones de cualquier organización o sociedad, generalmente gestionados y financiados por el sector público. Entre ellos se cuentan los sistemas de comunicación, las redes de energía eléctrica, etcétera.

**INSTRUMENTACIÓN:** proveer a un programa, proyecto o actividad de los elementos necesarios para su ejecución.

**INTEGRACIÓN:** reunión del personal y los recursos materiales, financieros y técnicos necesarios, así como la conjugación de estos para el cumplimiento de los objetivos definidos en la estructura de los programas.

**INTERRELACIÓN O RELACIÓN POR DEPENDENCIA:** relación que se da cuando los sistemas de subsistencia están relacionados entre sí, de manera que un sistema se ve afectado si otro suspende o disminuye la prestación de sus funciones. Ejemplo la interrupción del sistema de energía eléctrica que puede provocar daños a la industria, al comercio y a la población en general. Esta relación por dependencia puede darse en tres formas: Relación por dependencia directa, cuando la falla de un sistema puede colocar a otro en estado de desastre en un lapso relativamente corto. Relación por dependencia indirecta, cuando la falla de un sistema coloca a otro en estado de insuficiencia. Relación por dependencia inmediata, cuando la falla de un sistema coloca a otro en estado de desastre sin que medien tiempo o condiciones. Relación sin dependencia, cuando la falla de un sistema no produce alteraciones significativas en otro.

**INTERRELACIÓN POR EFECTOS NEGATIVOS:** tipo de relación que se produce cuando en el esquema regular o normal de funcionamiento de un sistema, existen acciones que perturban el funcionamiento normal de otro. En este caso, el primer sistema se convierte en el sistema perturbador, al funcionar como fuente de calamidades. Ejemplo, la contaminación ambiental producida por el sistema de transporte; la ocurrencia de epidemias y plagas producidas por los tiraderos de basura del sistema de limpieza urbana.

**INTERRELACIÓN POR PELIGROSIDAD:** relación que se establece entre los sistemas de subsistencia que manejan en su operación normal equipo o materiales riesgosos, debido a que en casos de accidente, pueden provocar un desastre, ya sea en su propio sistema o en otros. Ejemplo, escape de materiales tóxicos, incendio de tanques de combustible, etcétera.

**INTERRUPCIÓN DE SERVICIOS:** situación que se produce por la suspensión o disminución de funciones en los sistemas de servicios. Ejemplo, la suspensión en los servicios de agua potable, energía eléctrica, transporte o abasto.

**INTRAHOSPITALARIO:** escalón sanitario que comprende las unidades y los servicios que forman parte de clínicas, hospitales u otro tipo de establecimientos semejantes.

**INTRUSIÓN:** penetración del magma procedente del interior de la Tierra en rocas de la corteza ya consolidadas, en donde puede originar procesos de modificación física y química de contacto. **INUNDACIÓN:** Efecto generado por el flujo de una corriente, cuando sobrepasa las condiciones que le son normales y alcanza niveles extraordinarios que no pueden ser controlados en los vasos naturales o artificiales que la contienen, lo cual deriva, ordinariamente, en daños que el agua desbordada ocasiona en zonas urbanas, tierras productivas y, en general en valles y sitios bajos. Atendiendo a los lugares donde se producen, las inundaciones pueden ser: costeras, fluviales, lacustres y pluviales, según se registren en las costas marítimas, en las zonas aledañas a los márgenes de los ríos y lagos, y en terrenos de topografía plana, a causa de la lluvia excesiva y a la inexistencia o defecto del sistema de drenaje, respectivamente.

**INUNDACIÓN PLUVIAL:** desbordamiento de las aguas del cauce normal del río, cuya capacidad ha sido excedida, las que invaden sus planicies aledañas, normalmente libres de agua.

**INUNDACIÓN FLUVIAL:** desbordamiento de las aguas del cauce normal del río, cuya capacidad ha sido excedida, las que invaden sus planicies aledañas normalmente libres de agua.

**INUNDACIÓN LACUSTRE:** desbordamiento extraordinario de las masas de agua continentales o cuerpos lacustres en sus zonas adyacentes. En ocasiones el hombre se establece en las áreas dejadas al descubierto por la masa de agua al descender su nivel, siendo seriamente afectado cuando el cuerpo lacustre recupera sus niveles originales y cubre nuevamente dichas áreas.

**INUNDACIÓN PLUVIAL:** aquélla que se produce por la acumulación de agua de lluvia, nieve o granizo en áreas de topografía plana, que normalmente se encuentran secas, pero que han llegado a su máximo grado de infiltración y que poseen insuficientes sistemas de drenaje natural o artificial.

**INVESTIGACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS:** función del subprograma de apoyo que se refiere a la incorporación a la protección civil, de los estudios e investigaciones sobre las calamidades de origen natural o humano, así como de las técnicas modernas que puedan ser utilizadas en la prevención y en el auxilio ante las catástrofes que éstas producen, con el propósito de que sean instrumentos eficientes para eliminar o minimizar sus daños. Dentro del Sistema Nacional de Protección Civil, esta responsabilidad recae fundamentalmente en el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED)

**LADERAS ADYACENTES:** declives o taludes naturales interiores de un cauce o de un vaso.

**LAGUNA LITORAL O LAGUNA COSTERA:** cuerpo de agua interior de poca profundidad, con un eje longitudinal paralelo a la costa, que tiene comunicación con el mar a través de una boca o de un canal y está limitado por algún tipo de barrera física o hidrodinámica. En su porción más interna pueden existir desembocaduras de ríos. Presenta canales de marea y patrones de sedimentación. Debido a la internación de agua dulce y salada es generalmente, de ambiente salobre con un gradiente salino que disminuye desde la comunicación con el mar hasta las desembocaduras de los ríos.

**LAHAR:** palabra indonesia con la cual se denomina a una especie de flujo de lodo formado por una mezcla de agua (meteórica o cratérica) y ceniza que baja por las pendientes de un volcán arrastrando otras rocas y formando avalanchas de gran poder destructivo. Puede producirse no sólo durante las erupciones volcánicas, sino también muchos meses después, debido a las lluvias y a la liberación de agua del cráter. **LECHO DE UN RÍO:** cauce o curso por el cual fluye un caudal. Su anchura y profundidad están determinadas por el tipo de suelo y de sustrato ecológico, así como por la intensidad de su caudal.

**LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO:** procedimiento sistemático que tiene como propósito principal obtener información suficiente para identificar y reconocer la configuración del fondo de un cuerpo de agua, mediante sondeos. También se obtiene a través de este procedimiento, información sobre mareas, corrientes superficiales, tipos de fondo y características del agua.

**LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE RIESGO:** ubicación de cada riesgo detectado o inventariado sobre un plano en donde se especifican sus coordenadas, la geografía del entorno e infraestructura.

**MAGNITUD:** medida de la fuerza o potencia de una calamidad con base en la energía liberada. En el caso de los sismos, esa energía generalmente se mide por la escala de Richter.

**MANDO MÓVIL:** vehículo dotado de equipos de telecomunicación, desde donde la autoridad de emergencia en terreno dirige operaciones en la zona de desastre.

**MANUAL DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA:** documento cuyo objetivo esencial radica en establecer un mecanismo de regulación sobre todas aquellas acciones humanas que involucren el uso de fuentes y sustancias radiactivas, para que se ejecuten bajo el imperativo de normas y procedimientos de protección adecuados, con la finalidad de disminuir la intensidad de las exposiciones, a valores tan bajos como razonablemente puedan alcanzarse.

**MAPA DE RIESGOS:** nombre que corresponde a un mapa topográfico de escala variable, al cual se le agrega la señalización de un tipo específico de riesgo, diferenciando las probabilidades altas, media y baja de ocurrencia de un desastre. **MAREA:** movimiento periódico y alternativo de ascenso y descenso de las aguas del mar, producido 34 por la atracción gravitacional que ejercen la luna y el sol.

**MEANDRO:** cada una de las curvas que describe el curso de un río.

**MECANISMO INTERNO DE LA PRODUCCIÓN DE CALAMIDADES:** proceso que comúnmente siguen los fenómenos destructivos o calamidades en su generación y desarrollo, consta de cinco fases principales: preparación, iniciación, desarrollo, traslado y producción de impactos.

**MEDICINA DE DESASTRES:** estudio y aplicación de varias disciplinas de la salud como pediatría, epidemiología, salud pública, cirugía de emergencia, medicina social, cuidados comunitarios, para la prevención, respuesta inmediata y rehabilitación de los problemas de salud resultantes del impacto de una calamidad, en coordinación y colaboración con otras disciplinas involucradas en el manejo de desastres.

**MEDIDAS CORRECTORAS en radiactividad:** acciones destinadas a reducir las dosis de radiación que, de no adoptarse, darían lugar a que las mismas se recibiesen bajo condiciones anormales de exposición. Se les llama también medidas protectoras o contramedidas.

**MEDIOS MOVILIZABLES EN CASOS DE EMERGENCIA:** bienes de naturaleza pública o privada que, en su oportunidad, serán requeridos para reforzar las dotaciones de los organismos participantes en la atención de situaciones de emergencia.

**MITIGACIÓN:** acción orientada a disminuir la intensidad de los efectos que produce el impacto de las calamidades en la sociedad y en el medio ambiente, es decir, todo aquello que aminora la magnitud de un desastre en el sistema afectable (población y entorno)

**MITIGACIÓN DE DAÑOS:** medidas adoptadas para atenuar la extensión del daño, la penuria y el sufrimiento causados por el desastre.

**MITIGAR:** acción y efecto de suavizar, calmar o reducir los riesgos de un desastre de disminuir los efectos que produce una calamidad durante o después de ocurrida ésta.

**MODELOS:** en materia de protección civil, recursos para simular e ilustrar fenómenos de trascendencia para la seguridad y la conservación del sistema afectable (población y entorno). Estos modelos pueden ser de naturaleza estructural, si se caracterizan por la identificación y descripción que hacen de los componentes del sistema en estudio y de sus interrelaciones, como si fuera una caja transparente. Son de índole fenomenológica, cuando se singularizan por representar y sustituir el sistema en estudio por una "caja negra"; es decir, cuando a través de una función o de una serie de ellas, se describe el comportamiento de los fenómenos.

**MOJONERA:** referencia física para indicar la limitación de áreas o superficies específicas, como: zonas federales, máximos embalses, zonas de protección o bancos de nivel. Estas mojoneras, generalmente, consisten en cilindros o trapecios de concretos fijados al piso.

**MONITOREO:** conjunto de acciones periódicas y sistemáticas de vigilancia, observación y medición de los parámetros relevantes de un sistema, o de las variables definidas como indicadores de la evolución de una calamidad y consecuentemente del riesgo de desastre. Según el tipo de calamidad, el monitoreo puede ser: sismológico, vulcanológico, hidrometeorológico, radiológico, etcétera.

**NIÑO EL:** fenómeno climático de los océanos del sur con repercusiones meteorológicas y agrícolas globales a largo plazo. Ocurre de cada dos a siete años, en una secuencia de eventos de 18 meses que se extienden a través de todo el océano Pacífico y el Índico. Se inicia con un calentamiento de la parte superior del océano a gran distancia de la costa oeste de América del Sur, y puede provocar sequías, deficiencias monzónicas y vientos huracanados en zonas dispersas como Indonesia, el Valle del Amazonas, Australia o Melanesia. Es una manifestación de la oscilación meridional, una fluctuación de la presión atmosférica entre un centro de altas presiones del Pacífico sudoriental y un centro de bajas presiones centrado sobre Indonesia y Norte de Australia. En condiciones habituales la diferencia de presión entre esos centros da origen a vientos alisios del Este a lo largo del Ecuador. Los vientos acumulan agua caliente y elevan, en unos 40 cm, el nivel del mar en el Pacífico occidental. También ahondan la termoclina, el intervalo de separación entre la capa de agua cálida y superficial y las capas subyacentes más frías, hasta una profundidad de unos 200 m. Frente a América del Sur, donde los alisios impulsan las aguas mar adentro, la termoclina es somera y el agua fría aflora a la superficie. Cerca de Indonesia, los vientos alisios convergen con los vientos del oeste, provocando el ascenso del aire y desencadenando lluvias torrenciales. El aire se mueve hacia el Este en altura y desciende en el Pacífico central y oriental, donde el tiempo es seco. Durante un episodio de El Niño, la diferencia de presión Este-Oeste se hace tan pequeña que los alisios colapsan en el Pacífico Occidental. El agua caliente allí acumulada reanuda su curso hacia el Este; al mismo tiempo, unas ondas superficiales, llamadas de Kelvin, se propagan a lo largo del Pacífico y hunden la termoclina frente a Sudamérica, donde el agua que aflora se vuelve caliente. Ambos efectos calientan la superficie del mar.

**NUBES TIPO CÚMULO:** en meteorología, es un conjunto de nubes propias del verano, que tienen apariencia de montañas nevadas con bordes brillantes.

**OBJETIVO:** en términos de programación, es la expresión cualitativa de los propósitos para los cuales ha sido creado un programa, en este sentido, el objetivo debe responder a la pregunta para qué se formula y ejecuta dicho programa. También puede definirse como el propósito que se pretende cumplir, y que especifica con claridad el qué y para qué se proyecta y se debe realizar una determinada acción. Establecer objetivos significa predeterminedar qué se quiere lograr. La determinación del objetivo u objetivos generales de una institución se hace con apego a las atribuciones de cada dependencia o entidad y se vincula con las necesidades sociales que se propone satisfacer.

**OBJETIVO BÁSICO DEL SINAPROC:** 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.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SINAPROC:** restablecer, reforzar y ampliar las acciones de prevención para conocer y reducir los efectos destructivos de una calamidad. Realizar acciones de auxilio y recuperación inicial en caso de desastre.

**OBJETIVOS DE FINALIDAD DEL SINAPROC:** afirmar el sentido social de la función pública de la protección civil. Fomentar una conciencia y cultura de protección civil y de autoprotección. Coadyuvar al establecimiento de un nuevo orden nacional de integración y participación de los sectores público, social y privado en la protección civil.

**OBRAS HIDRÁULICAS:** conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento o defensa. Se clasifican en: a) obras de aprovechamiento: 1. de abastecimiento de agua a poblaciones; 2. de riego; 3. de producción de fuerza motriz; 4. De encharcamiento; 5. contra inundaciones y b) obras de retención de azolves.

**OJO DEL HURACÁN o vórtice:** espacio circular despejado de nubes en el centro de un ciclón. Cuando éste pasa sobre un poblado, en ese tiempo habrá una calma que puede durar hasta una hora, después del cual volverán a soplar los vientos en dirección contraria y aún con más fuerza.

**ONDA TROPICAL:** perturbación de los vientos alisios; viaja con ellos hacia el oeste, a una velocidad media de 15 km/h. Puede producir nublados por nubes bajas, chubascos de lluvia y tormentas eléctricas. Generalmente se manifiesta más intensa y organizada en la parte inferior de la troposfera. OPS: siglas de la Organización Panamericana de la Salud.

**ORGANISMOS DE PROTECCIÓN Y RESTABLECIMIENTO:** elementos internos de los sistemas responsables de la preparación, respuesta y recuperación, para situaciones de emergencia y desastre. **ORGANIZACIÓN CONSULTIVA:** parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil constituida por los consejos nacionales, estatales, municipales y del Distrito Federal, de Protección Civil.

**ORGANIZACIÓN DE CONDUCCIÓN:** forma de asignar las responsabilidades en la conducción para la atención de calamidades; puede ser condensada o dispersa.

**ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE:** planeación y organización del tiempo con propósitos productivos, educativos y recreativos, generalmente aplicado en albergues o refugios temporales.

**ORGANIZACIÓN EJECUTIVA:** parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil, constituida, por la Subsecretaría de Protección Civil, Prevención y Readaptación Social, la Dirección General de Protección Civil y las unidades correspondientes de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, estatal y municipal, y las de los sectores privado y social. **ORGANIZACIÓN, ÓRGANO EJECUTIVO y COMPROMISOS DE PARTICIPACIÓN:** documento elaborado por la Coordinación Nacional de Protección Civil y publicado en 1987; en él se definen las responsabilidades generales y específicas de cada una de las dependencias y entidades federales, en los subprogramas de prevención, auxilio y apoyo.

**ORGANIZACIÓN PARTICIPATIVA:** parte de la estructura organizacional del Sistema Nacional de Protección Civil, constituida por los cuerpos o grupos de voluntarios y la población, a nivel nacional, estatal, del Distrito Federal, municipal y delegacional.

**PANDEMIA:** propagación de una epidemia con carácter mundial o que por lo menos afecta a un continente. Ejemplo: epidemias gripales.

**PARÁMETROS:** unidades de medida que sirven para estimar los factores o causas que determinan la manifestación de una calamidad (parámetros directos), para evaluar sus manifestaciones, a través de la cuantificación de sus efectos (parámetros indirectos).

**PARÁMETROS DIRECTOS:** factores determinantes de la manifestación de la calamidad, forman parte de las características para evaluar las calamidades.

**PARÁMETROS INDIRECTOS:** unidades que estiman las manifestaciones de una calamidad a través de sus efectos; forman parte de las características para evaluar las calamidades.

**PARTE METEOROLÓGICO:** descripción de las condiciones meteorológicas pronosticadas para un tiempo dado sobre una zona determinada. Importante en la prevención de desastres.

**PELIGRO o peligrosidad:** evaluación de la intensidad máxima esperada de un evento destructivo en una zona determinada y en el curso de un período dado, con base en el análisis de probabilidades

**PELIGROSIDAD EXTERNA:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema, no afecte de manera sensible su funcionamiento, sino el de otros.

**PELIGROSIDAD INTERNA:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema, afecte sólo su funcionamiento sin ocasionar consecuencias en otros.

**PELIGROSIDAD TOTAL:** se presenta en el caso de que un accidente en el sistema afecte fuertemente su funcionamiento y provoque alteraciones en otros.

**PERTURBACIÓN:** alteración de un proceso regular originado por la interferencia de un factor ajeno al proceso afectado.

**PERTURBACIÓN ATMOSFÉRICA:** alteración de las condiciones atmosféricas originada por la variación de la temperatura y de la presión.

**PERTURBACIÓN TROPICAL:** sistema hidrometeorológico donde se ha individualizado la convección que se origina en los trópicos; tiene carácter migratorio y una vida media de cuando menos, veinticuatro horas. Esta denominación es genérica y de conformidad con la velocidad de los vientos asociados al meteoro que designa, el nombre varía en las sucesivas etapas por las que transcurre su existencia: onda tropical, depresión tropical, tormenta tropical o huracán.

**PLAN:** instrumento diseñado para alcanzar determinados objetivos, en el que se definen en espacio y tiempo los medios utilizables para lograrlos. En él se contemplan en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas, así como los instrumentos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados. Un plan es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes, en función de la periódica evaluación de sus resultados.

**PLAN DE EMERGENCIA O DE CONTINGENCIAS:** función del subprograma de auxilio e instrumento principal de que disponen los centros nacional, estatal o municipal de operaciones para dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia. Consiste en la organización de las acciones, personas, servicios y recursos disponibles para la atención del desastre, con base en la evaluación de riesgos, disponibilidad de recursos materiales y humanos preparación de la comunidad, capacidad de respuesta local e internacional, etcétera.

**PLUVIÓMETRO:** aparato que sirve para medir la precipitación de lluvia, granizo, nieve, etc., expresándola en milímetros de altura.

**PNUMA:** siglas del Programa Especial de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente dedicado a fomentar la interrelación armoniosa entre el medio y su desarrollo, a través del conocimiento y la utilización técnica de los recursos, reduciendo la degradación y la contaminación del entorno. Actúa en catástrofes naturales (terremotos, sequías, deforestación, etc.) y en desastres producidos por el hombre (explosión química, derrames de petróleo, contaminación etc.). Estas siglas responden a su nombre en inglés: United Nations Environment Programme.

**POBLACIÓN AFECTADA:** segmento de la población que padece directa o indirectamente los efectos de un fenómeno destructivo, y cuyas relaciones se ven substancialmente alteradas, lo cual provoca la aparición de reacciones diversas, condicionadas por factores tales como: pautas comunes de comportamiento, arraigo, solidaridad y niveles culturales.

**POLÍTICA:** criterio de acción que es elegido, guía en el proceso de toma de decisiones al poner en práctica o ejecutar las estrategias, programas y proyectos específicos del nivel institucional.

**PREALERTA:** estado que se establece en los organismos de respuesta ante la información sobre la posible ocurrencia de una calamidad. En estado de prealerta se realizan las primeras medidas previstas para enfrentar una calamidad.

**PRECAUCIÓN:** estado de mando anterior a la prealerta que se establece en los organismos de respuesta, como resultado de la información sobre la posible ocurrencia de una calamidad.

**PRECIPITACIÓN:** agua procedente de la atmósfera, que cae a la superficie de la Tierra en forma de lluvia, granizo, rocío, escarcha o nieve.

**PREDICCIÓN:** acción y efecto de estimar y anunciar, con base en la ciencia o por conjetura, la posibilidad de que ocurra un fenómeno destructivo o calamidad.

**PREDICCIÓN DE DESASTRE:** técnica o método a través del cual se definen el sitio, la fecha y la magnitud física de un desastre; eventualmente también se incluyen los posibles efectos destructivos de aquél. En algunas áreas, la predicción es ya un proceso científico sistemático, como sucede con la de los ciclones y con las predicciones meteorológicas en general.

**PREHOSPITALARIO:** instalación que comprende todas las unidades médicas y paramédicas que actúan en emergencias, incluyendo sus bases y sus elementos móviles, antes del ingreso de las víctimas a un centro hospitalario.

**PRESERVACIÓN:** conjunto de políticas y medidas apropiadas para cubrir anticipadamente a una persona o cosa de un daño o peligro y mantener las condiciones que propician la evolución y la continuidad de los procesos naturales.

**PREVENCIÓN:** uno de los objetivos básicos de la Protección Civil, se traduce en un conjunto de disposiciones y medidas anticipadas cuya finalidad estriba en impedir o disminuir los efectos que se producen con motivo de la ocurrencia de calamidades. Esto, entre otras acciones, se realiza a través del monitoreo y vigilancia de los agentes perturbadores y de la identificación de las zonas vulnerables del sistema afectable (población y entorno), con la idea de prever los posibles riesgos o consecuencias para establecer mecanismos y realizar acciones que permitan evitar o mitigar los efectos destructivos.

**PREVISIÓN:** acción que se emprende para conocer la cantidad y la calidad de los recursos de que se dispone, con el objeto de establecer las medidas necesarias que permitan su uso racional en la atención de las contingencias.

**PRIMEROS AUXILIOS:** ayuda que de manera inmediata se otorga a una víctima, por parte de personal que previamente ha sido instruido y capacitado al respecto.

**PRODUCCIÓN DEL IMPACTO:** primera incidencia o encuentro de la calamidad con el sistema afectable (población y entorno).



**PROGRAMA:** unidad financiera y administrativa en la que se agrupan diversas actividades con un cierto grado de homogeneidad respecto del producto o resultado final, a la cual se le asignan 43 recursos humanos, materiales y financieros, con el fin de que produzca bienes o servicios destinados a la satisfacción parcial o total de los objetivos señalados a una función. El programa es un instrumento de la planeación.

**PROGRAMA DE PROTECCIÓN CIVIL:** instrumento de planeación para definir el curso de las acciones destinadas a la atención de las situaciones generadas por el impacto de las calamidades en la población, bienes y entorno. A través de éste se determinan los participantes, sus responsabilidades, relaciones y facultades, se establecen los objetivos, políticas, estrategias, líneas de acción y recursos necesarios para llevarlo a cabo. Se basa en un diagnóstico y se divide en tres subprogramas: prevención, auxilio y apoyo.

**PROGRAMA EXTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL,** o programa general: el que se dirige a proteger a la población, sus bienes y su entorno, ante la presencia de fenómenos destructivos de origen natural o humano. De conformidad con su ámbito de acción, estos programas pueden ser: Nacional, su contenido es de carácter estratégico, proporciona un marco general de acciones de protección civil a realizar en todo el país, en las que participan los tres niveles de gobierno, los sectores privado y social y la población en general. Estatal, contiene acciones de protección civil determinadas en función de la problemática que en la materia se presenta en el área de una entidad federativa, conlleva la participación de las autoridades gubernamentales y de los sectores privado y social correspondientes. Municipal o Delegacional, contiene acciones de protección civil determinadas en función de la problemática que en la materia se presenta en el área del municipio delegación, conlleva la participación de las autoridades, de los sectores privado y social y de la población en general circunscritos a ese ámbito. Especial de Protección Civil, aquel cuyo contenido se concreta a la atención de problemas específicos en un área determinada, provocados por la eventual presencia de calamidades de origen natural o humano que implican un alto potencial de riesgo para la población sus bienes y su entorno.

**PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL:** aquel que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución y organismo, pertenecientes a los sectores público (en sus tres niveles de gobierno), privado y social y se instala en los inmuebles correspondientes con el fin de salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.

**PROGRAMA NACIONAL DE SEGURIDAD Y EMERGENCIA ESCOLAR:** programa escolar de protección civil, elaborado y coordinado por la Secretaría de Educación Pública, en donde se establecen los lineamientos teóricos y prácticos, marco jurídico y objetivos a alcanzar a través de las acciones conjuntas de maestros, alumnos, personal administrativo y técnico, padres de familia y personas de la comunidad inmediata a cada plantel educativo, para llevar a cabo las medidas de seguridad convenientes que permitan prevenir, enfrentar y aminorar los efectos que puede producir la eventual presencia de una calamidad.

**PRONÓSTICO:** resultado de una estimación de probabilidades en torno a la ocurrencia de un evento calamitoso; puede ser a corto, mediano o largo plazo.

**PRONÓSTICO A CORTO PLAZO:** se establece a partir de la información relativa a una calamidad de próxima ocurrencia y dentro de un programa de protección civil sirve para poner en marcha los planes preelaborados, como el establecer con oportunidad el estado de alerta, movilizar los organismos especializados y avisar a la población, así como suspender la prestación de los servicios cuyo suministro puede resultar peligroso durante el evento.

**PRONÓSTICO A LARGO PLAZO:** se establece sobre la probable ocurrencia de una calamidad en el curso de los próximos años. Estos pronósticos se aprovechan principalmente para el estudio científico de las calamidades, así como para el mejoramiento de los códigos, manuales y procedimientos de construcción y operación de los sistemas, con especial énfasis en la elaboración de políticas de uso del suelo y en el desarrollo de planes de protección y restablecimiento.

**PRONÓSTICO A MEDIANO PLAZO:** se establece a partir de la información de que se dispone sobre un fenómeno destructivo que puede presentarse en el curso de las siguientes semanas. Su utilidad estriba en la oportunidad que brinda para estimar los daños probables o para identificar a buen tiempo los elementos críticos o peligrosos de los sistemas de subsistencia, para su adecuado reforzamiento. Este tipo de pronóstico se emplea, además, para mejorar la ubicación y la operación de los sistemas de monitoreo, así como para la intervención oportuna en los mecanismos y elementos que concurren a formar las calamidades.

**PRONÓSTICO DE DAÑOS:** estudio y estimación anticipada de la situación esperada y alteraciones probables que puede causar el impacto de una determinada calamidad de origen natural o humano, en el sistema afectable (población y entorno).

**PROTECCIÓN:** objetivo básico del Sistema Nacional de Protección Civil que se realiza en beneficio de la población, sus bienes y su entorno, en forma de prevención de calamidades, de mitigación de sus impactos, de auxilio durante el desastre y de recuperación inicial, una vez superada la emergencia generada por el fenómeno destructivo.

**PROTECCIÓN CIVIL:** acción solidaria y participativa de los diversos sectores que integran la sociedad, junto y bajo la dirección de la administración pública, en busca de la seguridad y salvaguarda de amplios núcleos de población, en donde éstos son destinatarios y actores principales de esa acción, ante la ocurrencia de un desastre.

**PROTECCIÓN, SALVAMENTO Y ASISTENCIA:** función del subprograma de auxilio. Por protección se entiende la acción de proporcionar seguridad y vigilancia en las áreas afectadas al igual que el auxilio para reducir las pérdidas de vidas humanas. El salvamento ofrece dos variantes: la búsqueda y el rescate de las víctimas, para lo que se requiere de personal y equipo especializado, además de llevar a efecto una ordenada evacuación. La asistencia implica desde el restablecimiento de los servicios esenciales hasta la improvisación y acondicionamiento de albergues o refugios de emergencia.

**RACHA** o viento arrachado: aumento súbito e intermitente de la velocidad del viento con una variación de cuando menos 15 Km/h y una duración mayor a los veinte segundos entre uno y otro incremento. Después de cada racha el viento puede cesar casi por completo.

**RAPPEL** descenso a: técnica de descenso usada en alpinismo o en rescates, consistente en el deslizamiento vertical, rápido, a lo largo de una cuerda pendiente en lo alto de una pared, montaña, acantilado, etcétera.

**RECONSTRUCCIÓN INICIAL Y VUELTA A LA NORMALIDAD:** última función del subprograma de auxilio. Constituye un momento de transición entre la emergencia y un estado nuevo, se realiza en una primera instancia con la reorganización del territorio afectado, la reestructuración del entorno y el desarrollo de la economía, una vez superada la emergencia, evitando a la vez el encadenamiento de otras calamidades.

**RECUPERACIÓN:** proceso orientado a la reconstrucción y mejoramiento del sistema afectable población y entorno, así como a la reducción del riesgo de ocurrencia y magnitud de los desastres futuros. Se logra con base en la evaluación de los daños ocurridos, en el análisis y prevención de riesgos y en los planes de desarrollo económico y social establecidos.

**RED DE TELECOMUNICACIONES:** conjunto de medios que posibilitan la transmisión a distancia de señales de comunicación en forma de signos, imágenes o sonidos mediante sistemas eléctricos o electromagnéticos.

**REDES DE COMUNICACION DISPONIBLES EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA:** medios de comunicación permanentes, destinados habitualmente a otros usos, pero con disponibilidad absoluta en casos de emergencia.

**REGIÓN AFECTADA:** porción de territorio afectada por daños con motivo de los impactos inferidos por una calamidad.

**REGIÓN HIDROLÓGICA:** superficie determinada de territorio que comprende unas varias cuencas hidrológicas con características físicas y geográficas semejantes.

**REHABILITACIÓN:** conjunto de acciones que contribuyen al restablecimiento de la normalidad en las zonas afectadas por algún desastre, mediante la reconstrucción, el reacomodo y el reforzamiento de la vivienda, del equipamiento y de la infraestructura urbana; así como a través de la restitución y reanudación de los servicios y de las actividades económicas en los lugares del asentamiento humano afectado.

**REMOLINO:** vórtice de aire que inicia su desarrollo en las áreas de la atmósfera cercanas a la superficie de la Tierra; constituyen una irregularidad local en el flujo del viento. Por su inestabilidad, los remolinos producen alternativamente ráfagas y calmas y los vientos que contienen son comúnmente llamadas turbulencias.

**RESACA:** movimiento de retroceso del agua que se produce inmediatamente después de que rompen las olas en la orilla.

**RESCATE:** operativo de emergencia en la zona afectada por un desastre, que consiste en el retiro y traslado de una víctima, bajo soporte vital básico, desde el foco de peligro hasta la unidad asistencial capaz de ofrecer atenciones y cuidados de mayor alcance.

**RESERVAS:** áreas de un centro de población que serán utilizadas para su futuro crecimiento.

**RESPUESTA:** etapa del proceso de emergencia durante la cual se producen o ejecutan todas aquellas acciones destinadas a enfrentar una calamidad y mitigar los efectos de un desastre.

**RIBERA:** faja de terreno de 10 metros de anchura, contigua al cauce de las corrientes de los ríos, mares o al vaso de los depósitos de propiedad federal. La amplitud de esta zona se reduce a 5 metros cuando la anchura de los cauces es de 5 metros o menos.

**RIESGO:** la UNESCO: define el riesgo como la posibilidad de pérdida tanto en vidas humanas como en bienes o en capacidad de producción. Esta definición involucra tres aspectos relacionados por la siguiente fórmula: riesgo = vulnerabilidad x valor x peligro En esta relación, el valor se refiere al número de vidas humanas amenazadas o en general a cualesquiera de los elementos económicos (capital, inversión, capacidad productiva, etcétera), expuestos a un evento destructivo. La vulnerabilidad es una medida del porcentaje del valor que puede ser perdido en el caso de que ocurra un evento destructivo determinado. El último aspecto, peligro peligrosidad, es la probabilidad de que un área en particular sea afectada por algunas de las manifestaciones destructivas de la calamidad.

**RIESGO DE TRABAJO:** accidentes o enfermedades a que están expuestos los trabajadores, en ejercicio o con motivo de la actividad que desempeñan.

**RIESGO SANITARIO:** propiedad que tiene alguna actividad, servicio o substancia de producir efectos nocivos o perjudiciales en la salud humana.

**SABOTAJE:** acción deliberada sancionada por la ley, consistente en dañar, destruir o entorpecer temporal o definitivamente, el funcionamiento de instalaciones o de servicios fundamentales para la subsistencia de la comunidad o para su defensa, con el fin de trastornar la vida económica de un país o afectar su capacidad de defensa.

**SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL:** medios convenientes y efectivos para proporcionar fluidos y electrolitos a una persona deshidratada. La fórmula de WHO-UNICEF de las sales de rehidratación oral se presenta en sobres de 27.5 g en la siguiente proporción: Cloruro de sodio (sal común) 3.5g, Glucosa 20.0 g, Bicarbonato de sodio 2.5 g. Cloruro de Potasio 1.5 g., Para disolverse en un litro de agua limpia o hervida, para beber.

**SALIDA DE EMERGENCIA:** salida independiente de las de uso normal en cualquier inmueble, que se emplea para evacuar a las personas en caso de peligro.

**SALUD:** función del subprograma de auxilio que consiste en proporcionar los servicios que permitan proteger la vida y evitar la enfermedad, el daño físico y el peligro durante el impacto de una calamidad, con el objeto de recuperar, cuanto antes, un estado físico y psíquico armónico.

**SALUD PÚBLICA:** disciplina de las ciencias de la salud que en el nivel de la comunidad o de la población aspira a fomentar la prevención de enfermedades, vida, leyes, prácticas higiénicas y un entorno más saludable.

**SEGURIDAD:** función del subprograma de auxilio que consiste en la acción de proteger a la población en los casos de trastornos al entorno físico, contra los riesgos de todo tipo, susceptibles de afectar la vida, la paz social y los bienes materiales, durante el impacto de una calamidad.

**SEGURIDAD FÍSICA:** condición de inafectabilidad referida a los pobladores de un asentamiento humano determinado y a su entorno, a la cual se llega mediante la preparación y capacitación de sus habitantes; el reforzamiento de la capacidad de resistencia de la infra y superestructura perteneciente al área, así como el acopio de recursos defensivos, o su disponibilidad, para resistir el embate de fenómenos destructivos.

**SEGURIDAD Y EMERGENCIA ESCOLAR:** ver Programa Nacional de Seguridad y Emergencia Escolar. **SEICHES:** movimiento oscilatorio vertical rítmico, que se produce en un cuerpo de agua pequeño o semicerrado, tal como un lago o una bahía. El movimiento oscilatorio de un seiche se diferencia de un tsunami y de una marea de tempestad por sus ondas de tipo estacionario, fenómeno conocido como movimiento armónico simple, en el cual no se producen nodos fijos ni se registra un avance de las ondas. Las causas que lo originan pueden ser geológicas o meteorológicas, siendo las primeras los sismos, la inclinación del piso marino y los tsunamis; y las segundas, las mismas que producen las mareas de tempestad: los vientos fuertes y las diferencias de presión.

**SERVICIOS DE SOPORTE DE VIDA:** aquellos que en situaciones normales hacen posible la supervivencia de la comunidad, y que en caso de desastre son aplicados al rescate, salvamento y rehabilitación de bienes y personas.

**SERVICIOS ESTRATÉGICOS, EQUIPAMIENTO Y BIENES:** función del subprograma de auxilio cuyo objetivo es atender los daños a los bienes materiales y naturales y reorganizar los servicios en las áreas vitales, estratégicas y complementarias, aplicando, en su caso, proposiciones opcionales de servicio. **SERVICIOS MÉDICOS DE URGENCIA:** unión de varios recursos y personal necesario para prestar cuidados médicos fuera del hospital a aquellas personas con necesidad apremiante de este servicio, los que continuarán su tratamiento una vez que se establezcan las condiciones necesarias aún dentro de la emergencia.

**SERVICIOS PÚBLICOS DE SALUD:** los que el Estado pone a disposición de la población en general para atender su salud, se ofrecen a quienes los requieren, en establecimientos públicos específicos.

**SIMULACRO:** representación de las acciones previamente planeadas para enfrentar los efectos de una calamidad, mediante la simulación de un desastre. Implica el montaje de un escenario en terreno específico, diseñado a partir del procesamiento y estudio de datos confiables y de probabilidades con respecto al riesgo y a la vulnerabilidad de los sistemas afectables.

**SINAPROC:** siglas correspondientes al Sistema Nacional de Protección Civil.

**SINIESTRO:** hecho funesto, daño grave, destrucción fortuita o pérdida importante que sufren los seres humanos en su persona o en sus bienes, causados por la presencia de un agente perturbador o calamidad.

**SIPROR:** siglas del Sistema de Protección y Restablecimiento de la Ciudad de México frente a Desastres, antecedente del Sistema Nacional de Protección Civil. sismógrafo.

**SISTEMA,** estructura de un de acuerdo con el enfoque estructural, un sistema está compuesto por subsistemas, partes, componentes y elementos, que en su conjunto permiten cumplir con los objetivos propuestos. El subsistema es la primera subdivisión del sistema, se define de conformidad con las funciones que debe desempeñar dentro de los márgenes que aquél le determine; está formado por partes que coadyuvan a realizar la función encomendada. En el Distrito Federal, la captación es un subsistema del sistema de agua potable. Las partes son las distintas variantes que tiene el subsistema para cumplir con sus funciones. En el ejemplo anterior, los pozos profundos serían las partes del subsistema de captación. Los componentes son las unidades operacionales, es decir, el conjunto de elementos necesarios para ejecutar una determinada función. En el mismo ejemplo, los pozos de la Villa Olímpica y de la Universidad serían los componentes. Los elementos son las unidades básicas en que se descompone un sistema, es decir, el nivel en el que el resultado del impacto de una calamidad no es diferenciado para elementos menores. Se distinguen tres clases de elementos: de infraestructura, de equipo y de operación. En el ejemplo citado los elementos de infraestructura serían: pozo, base, tubería, caseta, líneas y postes; de equipo serían: bomba subestación, tableros, equipo de cloro y de radio; y de operación serían el operador y los manuales.

**SISTEMA AFECTABLE (SA) o sistema expuesto:** denominación genérica que recibe todo sistema integrado por el hombre y por los elementos que éste necesita para su subsistencia, sobre el cual pueden materializarse los efectos de una calamidad.

**SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:** conjunto intercomunicado o interconectado de fuentes, obras de captación, plantas potabilizadoras y tanques de almacenamiento y regulación, así como líneas de conducción y distribución que se aplican al abastecimiento de agua destinada al consumo humano, en una o más localidades o en inmuebles de propiedad pública o privada.

**SISTEMA DE SUBSISTENCIA:** conjunto de unidades y elementos con un elevado grado de interdependencia entre los mismos y con su medio, de cuyo funcionamiento depende el sostenimiento y apoyo de la comunidad. De conformidad con la prioridad de las necesidades que atienden, se distinguen tres clases de sistemas de subsistencia: Vitales, los que en su conjunto proporcionan el mínimo requerido de

bienestar y de estabilidad social a la comunidad, tales como los de: energía eléctrica, agua potable, salud, vivienda, abastos, alcantarillado, seguridad pública y social, limpieza urbana, transporte, comunicaciones, energéticos y el sistema administrativo. De apoyo, brindan soporte a los sistemas vitales, como son los siguientes: sistema industrial, comercial, bancario, ecológico y agropecuario. Complementarios, son los que cubren subsidiariamente las necesidades de la comunidad, pero cuya falla o defecto no tiene repercusiones inmediatas para ella, así se cuenta con: el sistema educativo, recreativo, turístico y el de cultos religiosos.

**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL:** organización jurídicamente establecida mediante el Decreto Presidencial de fecha 6 de mayo de 1986, concebido como un conjunto orgánico y articulado de estructuras, relaciones funcionales, métodos y procedimientos que establecen las dependencias y entidades del sector público entre sí, con las organizaciones de los diversos grupos sociales y privados y con las autoridades de los estados y municipios, 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.

**SISTEMA PERTURBADOR (SP):** sistema capaz de originar calamidades que pueden impactar al sistema afectable (la comunidad y su entorno) y producir desastres (ver agente perturbador).

**SISTEMA REGULADOR (SR)** de conducción o de gestión: organización destinada a proteger la estabilidad de los sistemas afectables (población y entorno), a través de reglamentos, normas, obras y acciones que permiten la prevención de los fenómenos destructivos y sus efectos, así como también la atención de las situaciones de emergencia y la recuperación inicial. El Sistema Nacional de Protección Civil es un sistema regulador de conducción o de gestión.

**SITUACIÓN DE EMERGENCIA:** contingencia que se presenta cuando por efecto de una calamidad se producen daños y fallas en la operación de un sistema, así como en los suministros y en la demanda usual, alterando las funciones normales del mismo.

**SOCORRO DE URGENCIA:** ayuda específica que se presta para asistir y atender las necesidades más urgentes de una comunidad siniestrada.

**SOLIDARIDAD:** manifestación emotiva de la sociabilidad, por la cual una persona se siente vinculada al resto de la humanidad. Adhesión a la causa, sentimiento o actuación de otro u otros. Condición fundamental en la que se basan las acciones de protección civil, ya que obedecen al imperativo de atender las consecuencias de una catástrofe, a través del esfuerzo de todos los individuos y los sectores de la sociedad.

**SOPORTE VITAL:** medidas técnicamente estandarizadas de apoyo a las funciones vitales de una víctima o paciente.

**SUBPROGRAMA:** primera subdivisión de un programa, a fin de separar convencionalmente las actividades y los recursos, con el propósito de facilitar su ejecución y control en áreas concretas de operación.

**SUBPROGRAMA DE APOYO:** uno de los tres subprogramas en los que se divide todo programa de protección civil. Por su naturaleza, se encuentra inmerso en los dos subprogramas sustantivos de la materia, proporcionándoles el sustento jurídico - normativo, técnico, administrativo y social. Las funciones de este subprograma son: planeación, coordinación, marco jurídico, organización, recursos financieros, recursos materiales, recursos humanos, educación y capacitación, participación social, investigación y nuevas tecnologías, comunicación social, mantenimiento, conservación y creación de instalaciones de protección, realización de la protección civil, control y evaluación.

**SUBPROGRAMA DE AUXILIO:** subprograma sustantivo de la protección civil, se refiere al conjunto de actividades destinadas principalmente a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro y a mantener en funcionamiento los servicios y equipamiento estratégicos, la seguridad de los bienes y el equilibrio de la naturaleza. Su instrumento operativo es el plan de emergencia que funcionará como respuesta ante el embate de una calamidad. Las funciones de este subprograma son: alertamiento; evaluación de daños; planes de emergencia; coordinación de emergencia; seguridad; protección, salvamento y asistencia; servicios estratégicos, equipamiento y bienes; salud; aprovisionamiento; comunicación social de emergencia; reconstrucción inicial y vuelta a la normalidad.

**SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN:** subprograma sustantivo de la protección civil, se refiere al conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de las calamidades de origen natural o humano sobre la población y sus bienes, los servicios públicos, la planta productiva y la naturaleza. Sus funciones se desarrollan dentro de dos procesos básicos: la evaluación y la mitigación de riesgos.

**SUBPROGRAMAS DE PROTECCIÓN CIVIL:** partes en las que se divide todo programa de protección civil: prevención, auxilio y apoyo.

**SUBSIDIARIEDAD:** condición de la estructura general de la organización de protección civil, que se da necesariamente entre los distintos niveles de participación, con diferentes medios y recursos, en la cual los niveles superiores deben atender las emergencias que, por sus características, no pueden afrontar los inferiores con sus propios recursos.

**SUELO:** estructura sólida y porosa, de composición heterogénea, que ocupa la parte más superficial de la litosfera. A su formación contribuyen los mecanismos de disgregación de las rocas (física y química) y la propia actividad de los organismos asentados. Posee un componente mineral de tamaño de grano y litología variable y una parte de materia orgánica que puede llegar a ser del 100% en las turbas. El suelo no sólo sirve de soporte a los organismos, sino que además contiene el agua y los elementos nutritivos necesarios. En su organización espacial se identifica una serie de horizontes cuya importancia relativa varía en los distintos tipos de suelo.

**SUELO COLAPSABLE:** suelo que cuando se satura parcial o totalmente, sufre fuertes asentamientos repentinos.

**SUELO INESTABLE:** fenómeno geológico, también conocido como movimiento de tierras, que consiste en el desplazamiento cuesta abajo de suelos y rocas en terrenos con pendientes o desniveles, originado por el empuje gravitacional de su propio peso, cuando éste vence las fuerzas oppositoras de fricción, de cohesión del material, o de contención vertical o lateral.

**SUPERFICIE ANTIRRESBALANTE:** superficie cuya rugosidad proporciona la adherencia segura y necesaria para evitar caídas a las personas que caminan sobre ella.

**SURGENCIA:** fenómeno geológico similar a los flujos piroclásticos, pero de menor densidad. Disponen de una capacidad mayor para sobrepasar barreras topográficas y sus efectos son similares a los de una onda de choque producida por grandes explosiones. Ascenso de capas de agua subsuperficiales a la superficie producido por corrientes y/o fenómenos atmosféricos. Este fenómeno frecuentemente acarrea una gran cantidad de nutrientes a la superficie del mar.

**TALUD:** declive de un muro o terreno.

**TALUD CONTINENTAL:** pendiente abrupta dispuesta entre la plataforma continental y las grandes profundidades marinas. Se define por su grado de inclinación, generalmente entre 200 y 2 500 metros.

**TEMPERATURA:** estado del ambiente que se manifiesta en el aire y en los cuerpos en forma de 54 calor, en una gradación que fluctúa entre dos extremos que, convencionalmente, se denominan: caliente y frío.

**TEMPERATURA EXTREMA:** manifestación de temperatura más baja o más alta, producida con motivo de los cambios que se dan durante el transcurso de las estaciones del año.

**TEMPESTAD O TORMENTA ELÉCTRICA:** lluvia acompañada de relámpagos y truenos. Son disturbios locales que ocurren episódicamente como parte de los ciclones o de las turbonadas. Se caracterizan por alteraciones abruptas de la presión atmosférica.

**TEMPORAL:** precipitaciones de lluvia intensas acompañadas de vientos lo suficientemente enérgicos como para causar daños materiales y eventualmente, humanos.

**TERMINACIÓN DE LA EMERGENCIA:** situación que corresponde a la quinta etapa del proceso que se genera a partir del surgimiento de una emergencia, consiste en la proclamación del regreso al estado normal.

**TIEMPO DE RECURRENCIA** o período de retorno: lapso que matemáticamente, se espera medie entre dos fenómenos destructivos de la misma clase e intensidad.

**TIROLÉS** descenso: ver descenso tirolés.

**TOMA DE DECISIONES:** selección de una entre varias opciones de acción en la conducción (gestión), para asegurar que el sistema siga una ruta que lleve al cumplimiento de objetivos y metas establecidos por la planeación y por las normas de los organismos gubernamentales, así como para optimizar el funcionamiento del propio sistema.

**TORMENTA DE GRANIZO:** fenómeno meteorológico que consiste en la precipitación violenta de cristales de hielo sobre la superficie de la tierra. Los granizos se originan en los nubarrones oscuros de tormenta, conocidos como cumulonimbos, en los niveles más altos de la troposfera.

**TORMENTA DE NIEVE:** fenómeno meteorológico mucho más complicado que la lluvia, que consiste 55 en la caída de agua en estado semisólido, en forma de pequeños cristales de hielo ramificados que se precipitan como copos blancos y ligeros.

**TORMENTA ELÉCTRICA:** fenómeno meteorológico que consiste en la descarga pasajera de corriente de alta tensión en la atmósfera, a la vista, se manifiesta en forma de relámpago luminoso que llena de claridad el cielo y al oído, como ruido ensordecedor, al cual se le conoce comúnmente como trueno. Este fenómeno se presenta en las nubes de tipo cumulonimbos.

**TORMENTAS PUNTUALES:** aquellas en las que las precipitaciones pluviales se caracterizan por cubrir un área entre 5 y 10 km. de diámetro y se presentan acompañadas de descargas eléctricas, intensos vientos y en ocasiones granizo. También son llamadas trombas, tornados o chubascos.

**TORMENTA TROPICAL:** fenómeno meteorológico que forma parte de la evolución de un ciclón tropical; se determina cuando la velocidad promedio durante un minuto, de los vientos máximos de superficie es de 63 a 118 km/h. En esta fase evolutiva se le asigna un nombre por orden de aparición anual y en términos del alfabeto, de acuerdo con la relación determinada para todo el año, por el Comité de Huracanes de la Asociación Regional.

**TORNADO:** perturbación atmosférica con poca área de influencia, se manifiesta en forma de masa de aire inestable, gira rápidamente en un torbellino de un diámetro de 100 metros cerca del centro, donde la presión atmosférica es menor a la del aire envolvente y el viento puede alcanzar una velocidad superior a la del huracán más violento. Se origina por el contacto, generalmente durante las transiciones estacionales, entre masas de aire caliente y aire frío. Normalmente aparece colgando de la base un cumulonimbo y su apariencia es la de un embudo o una trompa de elefante.

**TRASLADO** de una calamidad: movimiento de los elementos o de la energía impactante de un fenómeno, desde el lugar de iniciación hasta el sitio del impacto en el sistema afectable (población y entorno).

**TRAYECTORIA** de la calamidad: espacio, camino o ruta recorrida por la calamidad.



**TRIAGE**, tarjeta de: documento personal adjunto a una víctima, donde se registra brevemente: identidad, lesiones importantes, pronóstico, referencia, cuidados durante el trayecto a nivel de prioridad para evaluación. En caso necesario, registra la contraindicación respecto de uno o varios tipos de transporte que de ser usados agravarían el estado del paciente.

**TROMBA**: manga o columna de agua dotada de movimiento giratorio por efecto de un torbellino. De hecho, una tromba es un tornado que se forma o transita sobre una superficie líquida, como un río, un lago o el mar. Está íntimamente relacionada con una nube madre, de las denominadas cumulonimbos, como subproducto de una tormenta eléctrica severa de carácter local. En el mar provoca la elevación de columnas de agua con movimiento en forma de hélice hasta las 56 nubes en forma de copa como la de un árbol. Algunas veces pueden formarse trombas sin estar asociadas a nube alguna.

**TROPOSFERA**: zona inferior de la atmósfera que se extiende hacia la tropopausa (12 km); en ella se desarrollan los meteoros acuosos, aéreos y algunos eléctricos.

**TURBA**: carbón natural de formación más reciente, formado por sustancia vegetal poco carbonizada, de color pardusco, fibrosa y con una proporción de carbono generalmente inferior al cincuenta por ciento. Arde fácilmente pero su poder calorífico es escaso. En estado fresco alcanza hasta un 98% de humedad, pero una vez desecada puede usarse como combustible. Se utiliza también como abono. Generalmente se forma en la pendiente de una montaña, en zonas húmedas. Muchedumbre confusa que marcha en desorden.

**TURBONADA**: estado del tiempo asociado a las tormentas eléctricas, caracterizada por la producción súbita de fuertes vientos que duran varios minutos, pero que cesan abruptamente. Chaparrón con viento fuerte acompañado de relámpagos y truenos.

**TURBULENCIA**: movimiento desordenado del aire, originando trayectorias o remolinos, que pueden ser suaves o extremadamente violentos.

**UNDRO**: siglas de la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en casos de Desastres. Punto central en el Sistema de las Naciones Unidas para la atención de emergencias, particularmente en los desastres naturales. Moviliza, dirige y coordina las actividades de emergencia de varias agencias de las Naciones Unidas y otras organizaciones.

UNDRO estableció la Red de las Naciones Unidas para la Información Internacional de Emergencia (UNIENET); opera el almacén de este organismo en Pisa, Italia y publica estudios sobre la atención de desastres. Supervisa el premio anual Sasakawa otorgado por trabajos en la prevención de desastres. En emergencias

UNDRO envía oficiales a la zona dañada mientras que en tiempos normales el Representante Residente de la UNDP (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) actúa también como tal.

**UNIDAD ESTATAL O MUNICIPAL DE PROTECCIÓN CIVIL**: órgano ejecutivo que a nivel estatal o municipal tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir la operación del subsistema de protección civil correspondiente a su nivel, y de elaborar, implantar y coordinar la ejecución de los programas respectivos; debe coordinar sus actividades con las dependencias y los organismos de los sectores público, social y privado.

**UNIDAD INTERNA DE PROTECCIÓN CIVIL**: órgano ejecutivo, cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones de una institución, dependencia, o entidad perteneciente a los sectores público, privado o social; tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como elaborar, implantar y coordinar el programa interno correspondiente.

**VAGUADA**: área prolongada de baja presión barométrica que se extiende desde el centro de un ciclón, a la que a veces se le da el nombre de seno barométrico. La vaguada puede tener isobaras en forma de U o de V, estando estas últimas asociadas con frentes (superficie de discontinuidad entre dos corrientes de aire yuxtapuestas con diferentes densidades). También se le llama así a la línea que une los puntos de menor altitud de un valle, su hondonada y por la que se avenan sus aguas de escurrimiento.

**VASO o embalse**: depósito, natural o artificial, que cuenta con la capacidad necesaria para almacenar un determinado volumen de agua.

**VECTOR**: organismo portador o transmisor de enfermedades.

**VELOCIDAD DE DESARROLLO DE LA CALAMIDAD**: tiempo que transcurre desde la primera manifestación de una calamidad, hasta la presentación de su máxima intensidad.

**VELOCIDAD DEL AIRE**: relación que se da entre el desplazamiento de la masa de aire y la unidad de tiempo.

**VERTEDERO**: lugar donde van a dar las aguas industriales y residuales, para su tratamiento y redistribución.

**VERTEDOR**: estructura integrada a una presa que sirve para desalojar el agua excedente. Existen dos tipos de vertedor: el de cresta libre, que no tiene ningún mecanismo que obstruya sobre la misma el desalojo del agua excedente, y el de cresta controlada, que cuenta con dispositivos para regular la salida de volúmenes excedentes.

**VERTIENTE**: plano en declive de un terreno o un tejado para facilitar el desagüe. Respecto de un río, la vertiente el declive por donde corre o puede correr una avenida fluvial.

**VERTIENTE**: rutas que conducen la desagregación de las acciones programadas, diferenciando y ubicando las responsabilidades de los sectores público, privado y social involucrados en su ejecución. Existen cuatro vertientes de conformidad con el Sistema Nacional de

Planeación Democrática: de obligación, comprende el conjunto de acciones que deben desarrollar las dependencias y entidades de la administración pública federal para alcanzar los objetivos y propósitos contenidos en sus programas. De coordinación, abarca las acciones que deben desarrollar las dependencias y entidades de la administración pública federal en los estados y que se convierten en objeto de los Convenios Unicos de Desarrollo (CUD), celebrados entre el Ejecutivo Federal y el de los gobiernos estatales, a fin de hacer compatibles las tareas comunes derivadas del contenido de sus respectivos planes y programas. De concertación, comprende las acciones de mediano plazo del programa, cuyos alcances y condiciones se especifican en los programas anuales y que serán objeto de convenio o contrato con los participantes de los sectores social y privado. De inducción, incluye la ejecución de aquellas acciones que utiliza y desarrolla el sector público, en sus tres niveles de gobierno, para inducir determinados comportamientos de los sectores social y privado que conduzcan al logro de los objetivos programáticos.

**VÍCTIMA:** persona que ha sufrido la pérdida de la salud en sus aspectos físicos, psíquicos y sociales, a causa de un accidente o de un desastre.

**VOCACIÓN NATURAL** de un ecosistema: condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos.

**VOLUNTARIO:** persona que por propia voluntad participa en las actividades operativas de la protección civil, generalmente recibe una capacitación básica para cumplir con eficiencia las labores que se le asignan. Deben de cumplir con requisitos mínimos de aptitud física y mental.

**VOLUNTARIOS** grupo de: asociación de personas que coadyuvan en las tareas operativas de protección civil, generalmente durante la emergencia; junto con la población, integran la organización participativa del Sistema Nacional de Protección Civil.

**VULNERABILIDAD:** facilidad con la que un sistema puede cambiar su estado normal a uno de desastre, por los impactos de una calamidad (ver riesgo).

**ZONA DE CONCENTRACIÓN DE VÍCTIMAS:** área generalmente vecina al foco de desastre, donde son emplazadas temporalmente las víctimas para proceder a su atención primaria.

**ZONA DE CONVERGENCIA:** área en la cual las placas tectónicas chocan produciendo el fenómeno de subducción y destrucción de corteza.

**ZONA DE CUIDADOS INMEDIATOS:** área donde se otorgan los primeros cuidados sanitarios a las víctimas de un desastre.

**ZONA DE DESASTRE:** área del sistema afectable (población y entorno) que, por el impacto de una calamidad de origen natural o humano, sufre daños, fallas y deterioro en su estructura y funcionamiento normal. La extensión de la zona de desastre puede ser diversa, ejemplo, un barrio, una colonia, un pueblo, una ciudad o una región; varía de acuerdo con diferentes factores, entre ellos: el tipo de calamidad, la fuerza de ésta y su duración, la vulnerabilidad del sistema afectable, etcétera.

**ZONA DE DIVERGENCIA:** lugar en el cual las placas tectónicas se separan y se crea nueva corteza.

**ZONA DE FRACTURA:** extensa área lineal del piso marino, de relieve irregular, caracterizada por la existencia de cordilleras, laderas escarpadas y depresiones.

**ZONA DE PLANEACIÓN DE EMERGENCIA EN UNA CENTRAL NUCLEAR:** área genérica definida alrededor de una central nuclear, desde donde se dirigen y ordenan las medidas preestablecidas de emergencia. Con base en las reglamentaciones en vigor se establecen dos zonas de planeación de emergencias: la zona vía pluma y la zona vía ingestión.

**ZONA DE PROTECCIÓN:** franja de terreno inmediata a las presas, estructuras hidráulicas e instalaciones conexas, con la extensión que en cada caso fija la autoridad competente, destinada a proteger y a propiciar la adecuada operación, conservación y vigilancia de dichas obras.

**ZONA DE SEGURIDAD:** superficie protegida, cercana a un foco de desastre, donde las víctimas o sus bienes tienen baja probabilidad de resultar lesionados o dañados.

**ZONA DE TRANSPORTE:** superficie vecina al foco del desastre desde donde se envían las víctimas después del proceso de triage.

**ZONA DE TRIAGE:** área donde se efectúa el proceso de triage (ver triage).

**ZONA GENERATRIZ DE HURACANES:** superficie oceánica donde comúnmente se generan los huracanes que cíclicamente afectan el territorio nacional. Dichas zonas se encuentran perfectamente definidas en los océanos. A nivel mundial existen 8 zonas, de las cuales 4 producen huracanes que pueden llegar a afectar a la República Mexicana, estas son: el Golfo de Tehuantepec en el Océano

**ZONA GENERATRIZ DE HURACANES:** superficie oceánica donde comúnmente se generan los huracanes que cíclicamente afectan el territorio nacional. Dichas zonas se encuentran perfectamente definidas en los océanos. A nivel mundial existen 8 zonas, de las cuales 4 producen huracanes que pueden llegar a afectar a la República Mexicana, estas son: el Golfo de Tehuantepec en el Océano

Pacífico; la Sonda de Campeche en el Golfo de México; el Mar Caribe y el Atlántico Norte, frente a las Islas de Cabo Verde.



## 11. Referencias

Sistema Nacional de Protección Civil, SINAPROC.

<https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/que-es-el-sinaproc-y-como-se-consolido-en-nuestro-pais-enterate-271588?idiom=es>

Centro Nacional de Prevención de Desastres CENAPRED

<https://www.gob.mx/cenapred>

Coordinación General de Protección Civil y Gestión Integral del Riesgo del Estado de México

<https://cgproteccioncivil.edomex.gob.mx/>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR

<https://www.undrr.org/es/implementing-sendai-framework/what-sendai-framework>

Glosario de términos de Protección Civil

<http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/6/1/images/trpc.pdf>

Ayuntamiento de Coatepec Harinas

<https://www.ayuntamientocoatepecharinas.com/>

