

SEGOB



SISTEMA NACIONAL DE  
PROTECCIÓN CIVIL



CENAPRED

Logros del  
Centro Nacional  
de  
Prevención  
de  
Desastres



mayo 11, 2010  
Ciudad de México

## Antecedentes

Como resultado de la cooperación técnica y científica entre los gobiernos de México y Japón y de la activa participación de la Universidad Nacional Autónoma de México para impulsar acciones de protección civil, se creó en 1988 el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), cuyas instalaciones fueron inauguradas el 11 de mayo de 1990, contando con un equipamiento de la más alta tecnología y con personal académico de alto nivel comisionado por la UNAM.

A dos décadas de distancia, el Centro ha tenido que adaptarse a nuevos retos para mantener, mejorar y ampliar sus capacidades tecnológicas, de investigación y de fomento a la cultura de la prevención. Por ello actualmente incorpora en sus proyectos un enfoque de Gestión Integral de Riesgos, de conformidad con las tendencias actuales.



El CENAPRED cuenta actualmente con una plantilla activa de 110 Servidores Públicos, cifra que se ha mantenido prácticamente constante durante dos décadas. Casi el 50 por ciento de su personal cuenta con más de 10 años de antigüedad, hecho que favorece la

especialización e incorporación de la experiencia en el desarrollo de los programas y proyectos que realiza.

## Su Personal



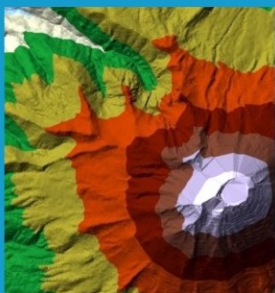
## Sus logros principales .....

### Identificación y conocimiento de amenazas y riesgo

Se ha avanzado en un mejor conocimiento sobre el origen, comportamiento y consecuencias de los fenómenos que afectan al país, con resultados y desarrollos tecnológicos que han incidido en la identificación de riesgos, desarrollo de metodologías para su evaluación, acciones y obras preventivas y de preparación, sistemas de alertamiento, normas, etc.



• El Centro ha trabajado intensamente en la integración de información geoestadística relacionada con peligro, vulnerabilidad y riesgo, para distintos fenómenos naturales y antrópicos. A la fecha ha desarrollado casi 500 capas de información que constituyen un insumo básico para el Atlas Nacional de Riesgos.



• Con la incorporación de modernas tecnologías, se encuentra en fase de prueba un Visualizador del Atlas Nacional de Riesgos en Internet, que cuenta con alertas de eventos en tiempo real, generación de escenarios de riesgo, evaluación del sistemas expuestos y levantamiento de zonas afectadas por algún evento destructivo, el cual ha sido útil en emergencias y desastres recientes.

• El libro *Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgo de Desastres* y la edición de cinco Guías metodológicas para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos, son ejemplos de documentos que han contribuido a mejorar el conocimiento sobre este tema en México.



- Dentro de los más de 180 estudios experimentales que ha realizado el CENAPRED en sistemas estructurales, destacan aquellos para edificaciones del sector vivienda y educación. Los resultados de estos proyectos se pueden consultar tanto en publicaciones especializadas como de divulgación general, como es el caso de la *Cartilla para mejorar la seguridad de la vivienda rural de autoconstrucción*.
- Especialistas del Centro participan activamente en comités técnicos para el desarrollo de reglamentos y normatividad de la construcción, y para orientar aspectos de reducción de vulnerabilidad, como en el Programa Hospital Seguro.

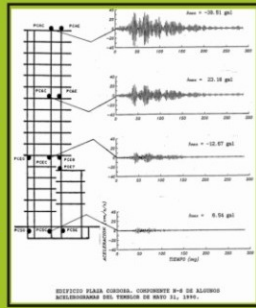


## Desarrollo de tecnologías y de conocimientos para mitigar riesgos

Los avances científicos y tecnológicos permiten realizar evaluaciones cada vez más específicas, de niveles de vulnerabilidad física y social así como de los riesgos derivados de fenómenos naturales y antrópicos, con el propósito es establecer medidas para su prevención o mitigación. Consciente de ello, el Centro ha impulsado desarrollos tecnológicos y realizado estudios para la evaluación, medición y monitoreo de fenómenos naturales potencialmente destructivos, entre los que destacan:

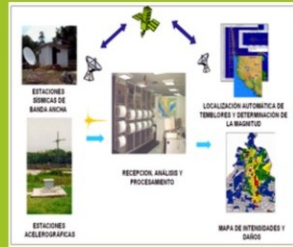


- La operación continua por 20 años de la Red de Observación para Registro de Temblores Fuertes del CENAPRED y del Sistema de Monitoreo del Volcán Popocatepetl desde 1994.



- El desarrollo y operación de sistemas de monitoreo de otros volcanes activos del país, generando esquemas de alertamiento y comunicación entre autoridades, especialistas y población en riesgo.

- La participación en el desarrollo, operación y mejoramiento del Sistema de Alerta Temprana para ciclones tropicales (SIAT-CT), y en el diseño de un sistema de alerta temprana para frentes fríos y nortes (en colaboración con el IMTA).



- La instrumentación de laderas con fines de alertamiento.
- Pruebas de laboratorio en materiales de relleno de cavidades en zonas urbanas.

- En el tema de riesgos químicos, destacan los múltiples análisis y estudios para la mitigación de riesgos en fuentes fijas y fuentes móviles, la revisión de más de 300 Programas de Prevención de Accidentes de las empresas de alto riesgo en México y la participación en la elaboración de más de 40 normas en materia de sustancias y residuos peligrosos. Actualmente el Centro cuenta con un laboratorio para el análisis de muestras ambientales.



- Con más de 62 misiones de evaluación para conocer el impacto que generan los desastres en México, el CENAPRED ha incorporado y adoptado la metodología de la CEPAL para establecer en la última década procedimientos sistemáticos para identificar las causas y el impacto socioeconómico de los desastres en diversos sectores. Los resultados de dichas evaluaciones se publican en una Serie de anuarios que son de gran utilidad para la protección civil.



- La modernización de sistemas informáticos y de las instalaciones de CENAPRED, a través de la instalación reciente de salas de videoconferencia y de telepresencia, redundará en facilitar el intercambio de información y mejorar los procesos de comunicación en sus áreas sustantivas con otras instituciones de México y el mundo.



- Desde su creación, la página Web del CENAPRED cuenta a la fecha con más de 11.3 millones de visitas.



## Instrumentos financieros para la Prevención

El Centro ha sido un activo promotor de la creación de fondos para la prevención de desastres, como lo son el FOPREDEN y el FIPREDEN, y ha realizado aportaciones técnicas para orientar el diseño de esquemas para la transferencia de riesgos como el bono catastrófico para sismos y ciclones tropicales. Del 2004 a la fecha, el Centro participó en la evaluación y dictaminación de 177 proyectos para acceder a los recursos del FOPREDEN.



## Cultura de prevención y desarrollo de capacidades para la gestión del riesgo

En materia de difusión se incrementaron y diversificaron sustancialmente los títulos publicados en prevención de desastres, con el fin de satisfacer las necesidades de los distintos públicos a los que se dirigen.



- En el periodo 1990 - 2010 se editaron 251 títulos de publicaciones y se participó en 108 eventos y exposiciones sobre prevención de desastres y protección civil.
- En los últimos años el Centro intensificó la distribución gratuita de publicaciones superando los 150,000 ejemplares anuales.



- Se mantuvieron operando servicios de información, entre los que destacan servicios bibliotecarios que ofrece el Centro de Documentación, el cual alcanzó en 2010 un acervo de 13,326 volúmenes. En los últimos años se ha trabajado en un proceso de digitalización de materiales, lo cual constituye un insumo necesario para establecer en el corto plazo, la Biblioteca Virtual del SINAPROC.
- El Centro participa en la producción de campañas de protección civil, que se difunden a través de medios impresos y electrónicos, así como en el Consejo de premiación para otorgar, en el marco del Día Nacional de Protección Civil, el Premio Nacional de Protección Civil en la categoría de prevención.

En materia de capacitación se ha fortalecido la profesionalización de las instituciones públicas y asociaciones civiles y se ha mejorado la preparación de la población civil, coordinando con todos ellos programas de capacitación.

- En el lapso de 1990-2010 se han capacitado a 73,044 personas desde los niveles práctico y básico hasta teóricos y avanzados. Mediante el "Programa Nacional de Formación de Instructores en Protección Civil", se logró acreditar a 1,075 instructores en el periodo 2001-2010.



- Para mejorar la formación de capacidades en la región de Latinoamérica y el Caribe se imparten anualmente cursos Internacionales. El "Curso Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres", que cuenta con el importante apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón, JICA, es muestra de este importante esfuerzo.



- Además de la realización del Diplomado "Dirección de Protección Civil y Prevención de Desastres", considerado como uno de los esfuerzos de mayor especialización en Protección Civil, el Centro imparte un programa de capacitación para el Plan de Emergencia Radiológico Externo (PERE) de la Central Nuclear Laguna Verde, en el que se han capacitado un total de 10,397 personas en el periodo 1990-2010.



## Cooperación Técnica-Científica y Ayuda Internacional



Con respecto a la cooperación técnica-científica y ayuda internacional, basta decir que en principio el Centro operó como receptor de la cooperación técnica y científica. Paulatinamente, en virtud de sus logros y desarrollo, se convirtió en oferente de la cooperación para múltiples

organizaciones públicas, privadas y sociales del país y el extranjero. La ayuda se ha dado a través de asesorías para la mitigación de riesgos o para brindar apoyo técnico durante etapas post-desastres. Algunos casos relevantes de este tipo de asesorías se dieron en los deslizamientos de El Salvador en 2001, en la erupción volcánica en Ecuador en 2002, por el sismo de Irán en 2003, el tsunami de Indonesia en 2004, y los sismos de Haití y Chile, en 2010.

## Reconocimientos Nacionales e internacionales

La consolidación institucional del CENAPRED es un proceso continuo que únicamente podemos medir por el reconocimiento manifiesto de los sectores de la sociedad que han sido partícipes del resultado de nuestras actividades.

Son más de 20 años desde aquel primer esfuerzo que realizó la comunidad internacional para promover la década de los 90, como el “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales”, hoy denominada “Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres”.



Hoy, el interés mundial se centra en la “experiencia y buenas prácticas” que puedan compartir las naciones en eventos multinacionales o encuentros hemisféricos, para el cual el CENAPRED, es constantemente convocado, bien sea por su trayectoria y experiencia o por proyectos emblemáticos que pueden tomarse como modelo para otros países, como el Proyecto Taishin, que opera actualmente con el apoyo de JICA en El Salvador para el mejoramiento de la vivienda popular sismorresistente.



Así, el interés en conocer el CENAPRED y establecer alianzas ha trascendido nuestras fronteras. Países como Alemania, China, Estados Unidos, Francia y Reino Unido, han viajado a México para presentar propuestas de colaboración, y muchos otros países, han presentado iniciativas similares por medio de la Secretaría de Relaciones Exteriores.



## Los desafíos

La complejidad de los actuales procesos de desarrollo y la creciente exposición a diversos agentes perturbadores, obliga a establecer los siguientes desafíos para la prevención de desastres en México. Los que deberán impulsarse desde el Sistema Nacional de Protección Civil, bajo un enfoque basado en la Gestión Integral de Riesgos.

- Fortalecimiento de la investigación y desarrollos tecnológicos para la reducción de riesgos.
- Desarrollo y actualización de atlas de riesgos, en el ámbito municipal, estatal y nacional.
- Desarrollo y aplicación coordinada de estrategias de mitigación y adaptación ante los efectos del cambio climático.
- Integración y modernización de redes de monitoreo de fenómenos y redes de información con fines de alertamiento.
- Fortalecimiento y diversificación de instrumentos financieros para la prevención de desastres.
- Consolidación de una cultura preventiva, de la autoprotección y del aseguramiento.
- Puesta en marcha de estrategias para la reducción de la vulnerabilidad física y social, atendiendo a sus causas principales.



*El CENAPRED, a 20 años de iniciar su operación, reitera su compromiso para seguir aportando su mayor esfuerzo y capacidad en alcanzar una meta que deseamos compartir con todos los sectores y grupos de la sociedad mexicana:*

***“Contar con una población más preparada y segura, como resultado de programas permanentes y coordinados que operan bajo un enfoque de gestión integral de riesgos, en donde cada mexicano incorpora a la prevención como un valor de vida.”***



**Secretaría de Gobernación**  
**Coordinación General de Protección Civil**  
**Centro Nacional de Prevención de Desastres**

Av. Delfín Madrigal No. 665,  
Col. Pedregal de Sto. Domingo,  
Del. Coyoacán  
México D.F., C.P. 04360

[www.cenapred.unam.mx](http://www.cenapred.unam.mx)