

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES “ARAGÓN”**



**LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL MÉXICO-JAPÓN  
CASO EL CENAPRED 2005-2008**

**TESINA PARA OBTENER EL GRADO DE:  
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

**TUTOR: DR. ARTURO PONCE URQUIZA**

**PRESENTA: LUZ PATRICIA CAMACHO PÉREZ**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **INTRODUCCIÓN**

### **CAPÍTULO I**

#### **MÉXICO-JAPÓN**

**1.1. Antecedentes de la Relación México-Japón**

**1.2. Cooperación Internacional México-Japón**

### **CAPÍTULO II**

#### **EL CENAPRED**

**2.1. Políticas de Prevención del CENAPRED**

### **CAPÍTULO III**

#### **LA ONU**

**3.1. Políticas de prevención de desastres**

## **CONCLUSIONES**

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como necesidad la de apuntar al Sistema Nacional de Protección Civil en nuestro país al hacer un análisis de las actividades que ha realizado el Centro Nacional de Desastres durante el período 2005-2008 y su vínculo con la asistencia técnica que ha tenido por parte del Gobierno de Japón así como contrastar la política que en materia de desastres implementó la Organización de las Naciones Unidas a través de la Estrategia Internacional para la Prevención de Desastres durante el lapso de tiempo mencionado.

La importancia de esquematizar el tema de los desastres es vital ya que existen pocos trabajos en la materia que reflejen esta realidad y den una aportación a la cultura de la protección civil y a la implementación de mejores prácticas en materia de prevención de desastres. La pérdida de vidas cuando ocurre un fenómeno natural u ocasionado por el hombre puede ser enorme, si no se tienen las medidas adecuadas para mitigar la vulnerabilidad en asentamientos humanos mal planificados y de gran densidad.

Aunado a lo anterior, la pobreza y la marginación maximizan esta problemática, una buena planeación y la implementación de políticas públicas atinadas pueden ayudar a salvar muchas vidas además de ahorrar grandes cantidades de dinero, la reducción del riesgo frente a fenómenos naturales destructivos constituye cada vez más una línea estratégica de acción que se relaciona con el desarrollo, la apropiada prevención, reducción y atención de los desastres configuran un tema asociado al desarrollo. Por ende, las consecuencias de los desastres requieren un enfoque sistemático y coherente orientado a la reducción del riesgo frente a éstos, la incorporación de esta política como un asunto clave del proceso de desarrollo integral, es decir, sostenible, equitativo y con mejoras en la productividad, la competitividad y la promoción de la cohesión social en cualquier país.

Los desastres que han existido a lo largo de la historia han desencadenado grandes pérdidas humanas y económicas, baste ver cómo Japón, país con un gran avance en materia de prevención<sup>1</sup> de desastres, sufrió uno de los más tremendos en materia nuclear, desde la catástrofe de Chernóbil (Ucrania) en 1986, con el daño de la central nuclear de Fukushima, (norte de Japón) el 12 de marzo de 2011, mismo que fue producido por un terremoto de 8.9 en la escala de Richter, y que provocó un enorme tsunami.

---

<sup>1</sup> <http://www.eird.org/gestion-del-riesgo/glosario.pdf> Actividades tendentes a evitar el impacto adverso de amenazas, y medios empleados para minimizar los desastres ambientales, tecnológicos biológicos relacionados con dichas amenazas. Dependiendo de la viabilidad social y técnica y de consideraciones de costo/beneficio, la inversión en medidas preventivas se justifica en áreas afectadas frecuentemente por desastres. En este contexto, la concientización y educación pública relacionadas con la reducción del riesgo de desastres, contribuyen a cambiar la actitud y los comportamientos sociales, así como a promover una "cultura de prevención". Consultado el 15/07/2009.

El presente trabajo de investigación trata en el capítulo I de los antecedentes de la relación México-Japón de una manera general y posteriormente de enfoca particularmente a la cooperación internacional que en materia de desastres se ha realizado en el período 2005-2008 entre ambos países a través del CENAPRED.

El capítulo II esquematiza las actividades internacionales realizadas por el CENAPRED en dicho lapso haciendo un énfasis en la manera como dicho Centro ha llevado a cabo su labor en materia de prevención de desastres en el período referido.

Por último el capítulo III hace un revisa las políticas de prevención de desastres, que surgen en la Organización de las Naciones Unidas (ONU), particularmente la implementación de la Estrategia Internacional para la Prevención de los Desastres (EIRD), misma que se origina en el Decenio Internacional para la Prevención de Desastres (1999-2009), donde surge el Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015: Aumento de la Resiliencia<sup>2</sup> de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres (MAH).

Desde el sismo de 1985, en el que México recibió asistencia técnica del Gobierno de Japón, creándose el Centro Nacional de Prevención de Desastres, en adelante llamado el CENAPRED, nuestro país se ha visto obligado a transformarse de país receptor de asistencia internacional en materia de prevención de desastres, a uno oferente de la misma, principalmente hacia los países de Centroamérica con un énfasis especial en la asistencia técnica en materia de construcciones sismo resistentes<sup>3</sup> hacia la República de el Salvador.

Tanto el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), esta última a través de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres) EIRD, hacen esfuerzos para reducir la vulnerabilidad (incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, o la incapacidad para reponerse después de que ha ocurrido un desastre) en zonas de alto riesgo.

Por esta causa abogan por que exista una gestión del riesgo de desastres<sup>4</sup> que no solo nos permite prevenir desastres, sino que nos ayuda a practicar lo que se conoce como desarrollo sostenible<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup><http://www.eird.org/plataforma-tematica-riesgo-urbano/recopilacion-de-articulos/luis-salamanca.pdf> Resiliencia: capacidad de afrontar un desastre y recuperarse del evento adverso, se refiere a la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a desastres de adaptarse mediante la resistencia o cambiando el orden para alcanzar o mantener un nivel aceptable de funcionamiento y de estructura. Se determina a través del grado con el cual un sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprender de desastres pasado y así lograr una mejor protección en el futuro, a la vez que permite mejorar las medidas que reduzcan los peligros. Consultado el 17/08/2009.

<sup>3</sup> <http://terremotosismoresis.blogspot.com/> **sismo resistente** es cuando una edificación se diseña y construye con una adecuada configuración estructural, con componentes de dimensiones apropiadas y material con una proporción y resistencia suficientes para soportar la acción de fuerzas causadas por sismos frecuentes. Consultado el 27/08/2009.

<sup>4</sup> <http://www.eird.org/gestion-del-riesgo/glosario.pdf> Conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes. Esto involucra todo tipo de actividades, incluyendo medidas

Para el análisis de la Cooperación Técnica Internacional en materia de desastres en el caso particular de México durante el periodo que nos ocupa, se distinguirán las actividades desarrolladas por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) durante el período 2005-2008, el presente trabajo esquematiza de las políticas de prevención de desastres particularmente los de origen natural, relacionando al mismo tiempo que, a nivel internacional en 2005 se implementa la Estrategia Internacional para la Prevención de los Desastres (EIRD), misma que se origina en el Decenio Internacional para la Prevención de Desastres (1999-2009) en el marco de la ONU, donde surge el Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015: Aumento de la Resiliencia<sup>6</sup> de las Naciones y las Comunidades ante los Desastres (MAH).

En este sentido se plantea la hipótesis siguiente: la piedra angular de las políticas de prevención de desastres está fundamentada en la capacidad de las instituciones que la estructuran y diseñan junto con la manera en que influyen en la calidad de la participación de la población del sistema que puede afectarse, la problemática de los desastres es un asunto de políticas de Estado, ya que cuando ocurre, en adición a la pérdida de vidas humanas, el equilibrio interno del país afectado se rompe, poniendo en evidencia su incapacidad para prevenir, afrontar y recuperarse. De aquí la importancia de apreciar las políticas implementadas mundialmente en materia de Desastres y las actividades que el CENAPRED ha realizado desde que fue creado en 1988, mismas que son relevantes toda vez que las acciones que llevan a cabo inciden en un gran número de personas para salvar sus vidas y contribuir a un desarrollo integral de comunidades vulnerables y de todo el país. La experiencia compartida que este Centro ha tenido con Japón y con otros países tiene repercusiones tanto para un mejor comportamiento en la prevención de desastres en México, como también en la experiencia que México comparte con aquellos países que lo solicitan.

Por ello para darle un sentido a esta investigación, el Objetivo General es el de reconstruir las actividades que ha realizado el CENAPRED a nivel internacional en 2005-2008 paralelamente a la implementación por parte de la ONU de la EIRD en 2005, para valorar el avance que se ha tenido en nuestro país con apoyo del gobierno japonés y comparar lo que

---

estructurales y no-estructurales para evitar (prevención) o limitar (mitigación y preparación) los efectos adversos de los desastres. Consultado el 12/09/2009.

<sup>5</sup> El desarrollo sostenible es aquel que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para cubrir sus propias necesidades. Incluye dos conceptos fundamentales: "necesidades", en particular aquellas inherentes a los pobres, a quienes se debe dar prioridad; y la idea de "limitaciones" de la capacidad del ambiente para resolver necesidades presentes y futuras, impuestas por el estado de la tecnología y la organización social.

<sup>6</sup><http://www.eird.org/plataforma-tematica-riesgo-urbano/recopilacion-de-articulos/luis-salamanca.pdf>

Resiliencia: capacidad de afrontar un desastre y recuperarse del evento adverso, se refiere a la capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuestos a desastres de adaptarse mediante la resistencia o cambiando el orden para alcanzar o mantener un nivel aceptable de funcionamiento y de estructura. Se determina a través del grado con el cual un sistema social es capaz de auto-organizarse para incrementar su capacidad de aprender de desastres pasado y así lograr una mejor protección en el futuro, a la vez que permite mejorar las medidas que reduzcan los peligros. Consultado el 24/09/2009.

mundialmente se ha incorporado en las políticas de prevención de desastres.

A su vez los objetivos particulares son: por un lado, validar la aportación del CENAPRED a la comunidad internacional por medio de la cooperación técnica y científica que ha brindado a otros países latinoamericanos con especial énfasis en Centroamérica y el Caribe particularmente el caso de El Salvador, tomando en cuenta la ayuda que Japón ha brindado a nuestro país en materia de tecnología sismoresistente y por el otro, identificar la manera en que la ONU a través de la EIRD, ha creado políticas para reducir desastres y como ha incorporado el Marco de Acción de Hyogo (MAH): “Aumento de la Resiliencia de la Naciones y las Comunidades ante los Desastres para 2005-2015”

Para el caso de esta investigación, el marco teórico se da a partir de la Teoría General de Sistemas empleada en un principio por Ludwig Von Bertalanffy, a mediados del siglo XX por medio de la cual se pretende describir la actuación del CENAPRED en el período 2005-2010, de una manera sistémica, es decir con un enfoque interdisciplinario que busca unir en un todo congruente la participación de dicho centro en el ámbito internacional.

Esta teoría induce al internacionalista a dar su propia visión de un determinado fenómeno social, buscando el conocimiento de manera científica considerando que lo que pasa en una parte de un sistema incide en el todo, y este a su vez se definirá de manera muy particular como una forma independiente, con características propias, únicas y diferentes de otras disciplinas, toda vez que este conjunto de conocimientos nos aportarán afirmaciones que ayudan a la prevención, mitigación y gestión integral de los desastres con el fin de que la sociedad esté mejor preparada para enfrentar de manera oportuna cualquier tipo de desastre que pudiera darse.

El estudio de los desastres conlleva la interacción de diversas disciplinas que van desde las matemáticas pasando por la geología, geografía, economía, ingeniería, psicología y muchas otras, ya que el estudio de estas disciplinas enfocado a la prevención, mitigación y gestión de desastres dará como resultado el poder evitar cuantiosos daños que podrían provocar algún fenómeno de origen natural o antropogénico como terremotos, deslaves, tsunamis, radioactividad, inundaciones o la erupción de un volcán en zonas con un gran número de habitantes. En este orden de ideas es importante el papel que ha desempeñado la cooperación internacional en materia de desastres por lo cual a continuación se definirán los conceptos en esta materia. La cooperación internacional busca la transmisión o intercambio de conocimientos y técnicas o de recursos materiales y humanos con el objeto de coadyuvar

a los que la reciben a solucionar problemas específicos de acuerdo a sus necesidades.<sup>7</sup>

La palabra cooperación proviene de *opero-are*; *operor-ari*: obrar, trabajar, hacer, y de *cum*: conjuntamente, obrar juntamente, colaborar; es decir obrar juntamente con otro. En términos generales, la cooperación significa la acción conjunta de dos o más partes para la consecución de objetivos comunes<sup>8</sup>; en este sentido implica la concertación o la realización de acciones de por lo menos dos participantes, ya sean individuos, comunidades, instituciones, provincias, estados, regiones de un país o varios países, países u organismos internacionales, con objetivos comunes y en busca de un beneficio relativo para los mismos.

Así, podemos decir que la cooperación internacional se da cuando las partes cooperantes son países u organismos internacionales o cuando se trata de instituciones que se encuentran en países distintos. Ahora bien, la cooperación internacional comprende innumerables operaciones, situadas a su vez en varios campos de la política internacional, tanto en los ámbitos político, económico, social, cultural, etc., ofrecidas como concesiones. Así, el término cooperación no es empleado desde una perspectiva única de acción conjunta, según hemos visto en su definición, sino que se plantea en términos de una parte que otorga (oferente) y otra que recibe (receptor). En este sentido, resulta que este tipo de planteamiento se refiere más a un tipo de “ayuda” o asistencia”, que a un ejercicio de cooperación.

Entre las razones que podrían explicar este tipo de enfoque, podemos señalar que existe una tendencia a asociar a la “cooperación” con la “cooperación para el desarrollo” (CPD) y debido a ello se habla de cooperación internacional cuando se trata de una relación de asistencia o ayuda de países más desarrollados hacia aquellos de menor desarrollo. Para poder entender estas diferencias, precisaremos más adelante, las diversas formas de colaboración que tiene que ver con la cooperación para el desarrollo.

Por otra parte, en el terreno de la práctica se distinguen diferentes modalidades, tipos y áreas en las que se desarrolla la cooperación internacional: para su análisis, éstas pueden ser clasificadas mediante cinco criterios diferenciadores<sup>9</sup>:

1) De acuerdo a las áreas en las que se pretende colaborar, la cooperación puede ser política, económica, social, cultural, etc.; en fin, en todos los campos en los que se desarrollan las relaciones internacionales;

---

<sup>7</sup> Villa Acevedo, C. Antonio. Análisis Jurídico-económico de la Cooperación Técnica Internacional, México, Mimeo, 1977. P3.

<sup>8</sup> Martín Alonso, Enciclopedia del Idioma. 3 tomos, Ed. Aguilar, 1988, p. 1213.

<sup>9</sup> Es preciso aclarar que estos criterios no son los únicos que existen para elaborar una tipología de la cooperación internacional, éstos varían de acuerdo a los autores y al tipo de cooperación que se esté analizando (véase por ejemplo: Guy Fever. *Droit International du Développement* (Paris Dalloz, 1991, 10ª Ed.), p 2947-297. Cit. por: Raizer Borges, Valesca, *La Cooperación Científica y Tecnológica entre la Comunidad Europea y América Latina*, *Afers Internacionals*, N° 31, Fundació CIDOB, Barcelona, 1996.

a su vez estos tipos de cooperación pueden combinarse y constituir formas más complejas de colaboración, como es el caso de la cooperación internacional para el desarrollo o subdividirse de acuerdo a campos más específicos de acción. Así, encontraríamos subtipos de cooperación como la militar, judicial, financiera, comercial, técnica, científica, educativa, etc.

2) De acuerdo al número de partes involucradas, las modalidades de cooperación pueden ser: bilateral, multilateral y multilateral o triangular.

3) De acuerdo a la naturaleza de los actores e instrumentos de formalización puede ser gubernamental o pública, no gubernamental o privada, y mixta.

4) De acuerdo a las obligaciones generadas, es decir al costo de las acciones de colaboración, puede ser reembolsable y no reembolsable.

5) Tomando en cuenta el nivel de desarrollo de las partes, puede ser vertical y horizontal, y basándose en este mismo criterio de acuerdo al énfasis en su beneficio se le distingue como donadora, receptora y colectiva<sup>10</sup>.

La Cooperación para el Desarrollo se puede definir como: el conjunto de acciones, proyectos, programas o convenios de colaboración establecidos por dos o más actores internacionales con la finalidad de promover el progreso, fortalecer la capacidad de desarrollo económico y contribuir a elevar el nivel de vida de la población de la parte receptora, y al mismo tiempo generar beneficios para la parte oferente. De esta manera, la Cooperación para el Desarrollo comprende desde acciones de ayuda, asistencia y colaboración técnica, transferencias de recursos financieros a través de donativos, préstamos blandos y créditos.

Dentro de la Cooperación para el Desarrollo existe la llamada Cooperación Sur- Sur y la Cooperación Triangular<sup>11</sup>. la Cooperación Sur – Sur no cuenta con una definición aceptada. Se asume, sin embargo, que se trata de una cooperación que va mas allá de que sus protagonistas sean países en desarrollo. De hecho, sus rasgos definitorios tienen que ver con el respeto a unos principios de funcionamiento básicos. Una primera identificación de dichos principios se produjo en 1978, coincidiendo con la celebración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Cooperación Técnica entre países en Desarrollo (CTPD).

---

<sup>10</sup> En la bibliografía sobre el tema, no existe una clasificación homogénea de la cooperación internacional. Las clasificaciones existente se han desarrollado sobre la base de criterios que atienden a las acciones de colaboración en campos muy específicos, por ejemplo, de cooperación técnica, aquí se pretende hacer una clasificación sin ser exhaustiva, tomando en cuenta todas las modalidades que involucran a la cooperación internacional para el desarrollo. Véanse: Iturriaga, Renato, Marco Programático para el Desarrollo de la Cooperación Técnica y Científica. México, Secretaría de Relaciones Exteriores/Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

<sup>11</sup> <http://www.iberoamericaporhaiti.com/index.php/es/component/content/article/59.html> Consultado el 15/10/82009

En el documento resultante de dicha Conferencia, el denominado Plan de Acción de Buenos Aires (PABA), se expresaba que la Cooperación Sur-Sur era un proceso consciente, sistemático y políticamente motivado en el que se destacaban; la no interferencia de los países cooperantes en los asuntos de otros estados; la igualdad entre los asociados; y el respeto por los contenidos locales del desarrollo.

Más recientemente, en 2009, los países latinoamericanos han recogido los siguientes criterios fortalezas de la Cooperación Sur-Sur en la región. A modo de resumen: se basa en la solidaridad; opta por la asociación horizontal entre actores; aspira a articularse, cuando sea posible, con los planes y programas de Cooperación Norte-Sur; apuesta por una relación entre cooperantes que ofrecen y demandan beneficios en condiciones de reciprocidad; deriva de acuerdos entre países que enfrentan desafíos de desarrollo similares a nivel local y global, lo cual facilita la adecuación de las acciones a necesidades y perspectivas comunes, desarrolla su acción en múltiples sectores, teniendo su principal fortaleza en el ámbito de la cooperación técnica y del fortalecimiento de capacidades; facilita la comprensión mutua entre países en desarrollo y puede mejorar la efectividad de la cooperación; facilita a los socios el uso efectivo de tecnologías de fácil uso, mantenimiento y conservación; apuesta por la eficacia y eficiencia en el uso de los recursos de cualquier tipo; favorece las relaciones entre países de una misma región, promoviendo la integración y las buenas relaciones de vecindad, así como la relación con países socios de otras regiones con los que pueda construir alianzas.

En su dimensión técnica, se asume además que la Cooperación Horizontal Sur-Sur presenta las siguientes modalidades: Cooperación Horizontal Sur-Sur (Bilateral o regional, ya sea entre dos o más países en desarrollo, apoyados financieramente por un donante del Norte; un organismo internacional; e incluso por otro socio en desarrollo).

## CAPÍTULO I

### 1.1 Antecedentes de la Cooperación Técnica México-Japón

Las relaciones entre México y Japón son muy antiguas, se remontan al siglo XVI, con el naufragio del galeón San Francisco el 30 de septiembre de 1609 frente a las costas japonesas y la ayuda que sus tripulantes recibieron de la población ribereña de Iwawada (hoy Onjuku); gracias a esta acción, se salvaron 317 tripulantes, de 376 que viajaban en la nave.

El gobernante japonés de la época, el shogún Tokugawa Ieyasu, ordenó a un ex marino inglés, William Adams, quien se había convertido en su consejero, que facilitara a los novohispanos una nueva embarcación, que se llamó San Buenaventura, en la que lograron retornar a Nueva España casi un año después, el 23 de octubre de 1610.<sup>12</sup>

Desde luego, es un tema discutible si en verdad esos fueron los primeros contactos entre mexicanos y japoneses porque, en primer lugar, en esa época México no era una nación independiente, sino Nueva España, la más rica de las colonias del Imperio español. Como tal, no tenía capacidad para conducir sus relaciones exteriores, sino que debía sujetarse a las decisiones que se tomaran en Madrid, que no siempre favorecían sus propios intereses, sino los de la metrópoli. Además, antes de 1609, hubo comunicaciones e incidentes entre japoneses, españoles y novohispanos en las Filipinas, como la ejecución de Felipe de Jesús y de 25 misioneros católicos, la mayoría japoneses, en Nagasaki, en 1596, pero lo significativo del naufragio del San Francisco es que propició la primera negociación directa entre un alto funcionario de Nueva España, y para entonces ex gobernador de las Filipinas, Rodrigo de Vivero y Aberruzza, con el shogún Tokugawa Ieyasu, máximo gobernante del Japón de la época.

Un encuentro en la que ambas partes intentaron fijar, por medio de un tratado, los marcos de una relación económica y política mutuamente conveniente. A pesar de ese prometedor comienzo, este intento de establecer una relación provechosa habría de frustrarse. La Corona española no ratificaría el proyecto de convenio (las Capitulaciones) negociado entre Rodrigo de Vivero, nacido en México y primer marqués del Valle de Orizaba, y el shogún.

---

<sup>12</sup> A su regreso a México, el propio Rodrigo de Vivero y Aberruzza narró el naufragio del "San Francisco" ocurrido frente a las costas de la prefectura de Chiba, al noreste de Tokio, el 30 de septiembre de 1609, así como sus impresiones de Japón durante los 10 meses que permaneció en el país, hasta el 1 de agosto de 1610. Vivero reseñó también sus negociaciones con Tokugawa Ieyasu. La historiadora mexicana, Eva Uchmany (1993), informa que el texto original de su manuscrito se conserva en la Biblioteca del Museo Británico de Londres bajo el registro de Addenda 18287.

Los siguientes años registrarían serias desavenencias de origen religioso que culminarían con la expulsión de todos los españoles y novohispanos del territorio nipón y, en 1638, con la decisión del shogún de poner fin a los contactos de Japón con todas las potencias europeas, con excepción de Holanda (Uchmany, 1993: 101-114).

A pesar de lo anterior, esos primeros encuentros fueron semillas que más tarde florecerían. Los primeros visitantes japoneses llegaron a México en 1610, en principio sólo acompañando a Rodrigo de Vivero en su viaje de retorno, pero algunos se quedaron a vivir en Nueva España.<sup>13</sup>

El comercio y el contacto entre personas continuaron por varios siglos por intermedio de China y las Filipinas. Tenemos evidencia de que productos japoneses como textiles, biombos y objetos de arte llegaban esporádicamente a Nueva España, transportados en el galeón de Manila a Acapulco. También sabemos que, al igual que en otras naciones asiáticas, en Japón se extendió el uso de monedas de plata mexicana durante varios siglos. Incluso, en 1874, las transacciones comerciales externas se hacían en pesos de plata mexicanos, como pudo comprobarlo el astrónomo y funcionario del gobierno mexicano de la época, Francisco Díaz Covarrubias, en su visita a Japón ese año (Díaz Covarrubias, 1876).<sup>14</sup>

El periodo de relaciones comerciales, religiosas, políticas y culturales que siguió al naufragio del San Francisco también tiene significación histórica por su influencia en el pensamiento y percepciones mutuas entre mexicanos y japoneses. Por una parte, desde entonces, en ambos lados del Pacífico nacieron proyectos y estudios sobre la cultura o los beneficios potenciales de una relación directa entre ambas partes. Desde 1609, algunos mexicanos (novohispanos) y algunos japoneses advirtieron la conveniencia de establecer al menos relaciones comerciales. En ese sentido, en Japón algunos pensadores aún lamentan la decisión del shogunado de cerrar el país al contacto con el exterior por más de dos siglos, en lugar de abrirlo y competir con otras naciones por un espacio en el escenario mundial.

En México, desde la época de la Independencia, Lucas Alamán vio en las naciones asiáticas una opción atractiva para abrir nuevas relaciones económicas y de esa manera equilibrar la influencia de las naciones europeas y de Estados Unidos en las relaciones internacionales de México.<sup>15</sup> Por otra parte, el episodio del San Francisco y lo ocurrido en las centurias siguientes también muestran el papel central de otros

---

<sup>13</sup> El embajador e investigador japonés, Eikichi Hayashiya, ha documentado plenamente la existencia de estos primeros migrantes japoneses a México.

<sup>14</sup> Existen dos ediciones recientes de la misma obra, una publicada en Japón por la Universidad de Estudios Extranjeros de Kyoto (1993) y otra, más reciente aún, en edición facsimilar, publicada por la Mesa Directiva del Senado de la República (2008). Para las citas de este trabajo se ha utilizado la edición publicada por la Universidad de Estudios Extranjeros de Kyoto.

<sup>15</sup> Véanse, por ejemplo, los trabajos de Tetsurō (1961-1963). La referencia a Lucas Alamán es una cita del trabajo de Kunimoto (1975: 16-17), citado por Uscanga, 1997: 5.

actores en la definición del contenido y dinámica de esa relación e incluso su capacidad para imponer límites a la misma: la Corona española en el siglo XVII y Estados Unidos desde el último tercio del siglo XIX y parte del XX. Un análisis objetivo de esta relación en este último lapso demuestra que, en momentos decisivos, ni México ni Japón han estado dispuestos a arriesgar una buena relación con Estados Unidos en aras de su amistad transpacífica, aunque, en ciertos momentos, ambos han tratado de usar esa relación para presionar o negociar con Estados Unidos (Uscanga, 1997).

Una mirada aun superficial de las relaciones mexicano-japonesas, si optamos por llamarlas así, revela con claridad cinco etapas en esta historia. La primera cubre las últimas décadas del siglo XVI y primeras del XVII. Se inicia con los viajes del galeón de Acapulco a Manila y concluye con la decisión del gobierno japonés de cerrar el país a las naciones occidentales, excepto Holanda, en 1638. La segunda se inicia con la visita del astrónomo mexicano, Francisco Díaz Covarrubias, a Japón, en 1874, que abre el camino para el establecimiento formal de las relaciones diplomáticas en 1888, y termina con el estallido de la Revolución mexicana en 1910.

En ese periodo, además de establecerse formalmente esas relaciones por medio del primer tratado en términos de igualdad que Japón logró firmar con otra nación y que sería un apoyo fundamental en su estrategia de renegociación de los tratados desiguales con las potencias occidentales, se diseñaron grandes proyectos de comunicación marítima, expansión del comercio bilateral y esfuerzos de atracción de la migración japonesa hacia México que no lograron consolidarse del todo. Una tercera etapa, enmarcada en una gradual confrontación entre Japón y Estados Unidos, tiene lugar entre el comienzo de la Revolución mexicana y la ruptura de las relaciones diplomáticas el 11 de diciembre de 1941, inmediatamente después del ataque japonés a Pearl Harbor, en solidaridad con Estados Unidos y actuando en concierto con las repúblicas americanas (Paz, 1997).

A pesar de algunos gestos amistosos de gobiernos posrevolucionarios hacia el gobierno japonés, se trata de una relación distante que muestra una creciente desconfianza mexicana hacia ese país conforme se intensificó el militarismo y expansionismo japonés.<sup>16</sup> Expresiones previas a la posición mexicana frente a este último había sido la condena a la invasión a Manchuria y la matanza de Nanking (1937). No faltaron, sin embargo, a lo largo de esas cuatro décadas, los intentos de uno y otro país de jugar, con ciertos límites, ya fuera la carta japonesa o mexicana, en su relación con Estados Unidos, país que vio con cierto recelo algunos esfuerzos japoneses por aumentar sus relaciones, sobre todo económicas, con México.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Para una visión de la cancillería sobre la política exterior japonesa, poco antes de Pearl Harbor, véase, por ejemplo, SRE, 1941.

<sup>17</sup> Para un análisis de ese tipo de intentos véanse Furuya, 1941; Uscanga, 1997; Paz, 1997; Cortés, 1980.

Terminada la segunda Guerra, y una vez restablecidos los vínculos diplomáticos, en 1952, se inició la cuarta etapa en la relación. En forma aún más explícita que en los periodos anteriores, la prioridad de ambos países fue fortalecer sus intercambios económicos. Las transacciones comerciales y financieras, así como las inversiones, crecieron significativamente, a la par de la recuperación económica de Japón en la posguerra y el crecimiento de la economía mexicana en esos años. Se registró un salto cualitativo en la relación a finales de los setenta, cuando México se convirtió en un importante exportador de petróleo a Japón. La crisis de la deuda externa mexicana en los ochenta acentuó aún más la esencia económica de los lazos bilaterales porque los bancos japoneses eran en ese momento, en conjunto, el segundo acreedor internacional de nuestro país.

Por supuesto, aunque el corazón de esa relación la formaban los vínculos económicos, esta etapa se enriqueció con la firma de numerosos convenios culturales y de cooperación. En la última década del siglo XX se registró un replanteamiento de la relación como resultado de la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En un primer momento, el TLCAN fue visto en Japón como una iniciativa proteccionista y como una estrategia de Estados Unidos para crear un bloque económico cerrado en América del Norte que afectaría negativamente los intereses japoneses. Sin embargo, unos años más tarde, Japón advirtió que la preservación de sus intereses, especialmente de sus empresas ya establecidas en la región, requería precisamente de un acuerdo de libre comercio con México.

En contrapartida, el interés mexicano de negociar con Japón un acuerdo similar al TLCAN, se derivó de la expectativa del gobierno de que dicho acuerdo produciría un incremento sustantivo de las inversiones de empresas japonesas en el país, incentivadas por la reducción de aranceles que supone cualquier acuerdo de libre comercio y el acceso al amplio mercado norteamericano de más de 360 millones de personas, creado previamente por el TLCAN. El replanteamiento de la relación bilateral, como un todo, llevó a la firma de una Asociación Estratégica en octubre de 2003.<sup>18</sup>

La coincidencia de intereses económicos condujo a la firma del Acuerdo de Asociación Económica (AAE) en septiembre de 2004, con lo que se dio inicio a la quinta etapa en esta historia. Esta etapa, cuyo rasgo distintivo es la existencia de un creciente diálogo político y, cuando existen coincidencias, de una cooperación explícita, además de una sólida relación económica, se consolidó con la firma de una Asociación Estratégica Global en febrero de 2010. El AAE ha servido para atraer inversiones japonesas que, en ausencia de éste, probablemente no

---

<sup>18</sup> Esta declaración, titulada Asociación Estratégica del Pacífico: México y Japón en el Nuevo Milenio, fue firmada en Tokio por el entonces presidente de México, Vicente Fox, y el Primer Ministro de Japón, Koizumi Junichiro, durante la visita de Estado del presidente mexicano a Japón, el 16 de octubre de 2003.

habrían tenido lugar, lo que ha producido a su vez un incremento significativo del comercio bilateral. México es hoy uno de los principales socios comerciales de Japón en América Latina y Japón es el principal mercado para las exportaciones mexicanas en Asia.

Sin embargo, en el ámbito mundial, México no se ha convertido en uno de los principales receptores de inversiones japonesas. La mayor parte de ellas sigue dirigiéndose hacia China, Estados Unidos y algunos países europeos. Recientemente India y otros países asiáticos también se han convertido en receptores significativos.<sup>19</sup> A pesar de esa larga historia de contactos y de 121 años de relaciones diplomáticas, aún queda por explotar un enorme potencial en las relaciones bilaterales. México podría beneficiarse más de un mejor conocimiento de Japón que involucre no sólo a los gobiernos, sino también al sector privado y a los medios científicos, culturales y académicos.

## **1.2. Cooperación Internacional México-Japón**

La cooperación internacional México-Japón se realiza a través de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), que es un organismo del gobierno de Japón establecido en 1974, con el propósito de contribuir al desarrollo social y económico de los países en vías de desarrollo.

JICA lleva a cabo cooperación técnica y promueve la cooperación financiera no reembolsable, sus objetivos principales son: transferir tecnologías, habilidades y conocimientos que sirvan para el desarrollo económico y social, apoyar la formación de recursos humanos y contribuir a la estructuración de organizaciones y sistemas que coadyuven a la construcción de una nación sólida.<sup>20</sup> Bajo este esquema, Japón ha brindado asistencia para prevenir y mitigar a través de apoyo tecnológico y de conocimiento en este tema.

La cooperación que brinda es bilateral y una de las formas es a través de la cooperación financiera no reembolsable que consiste en la donación con el propósito de fortalecer las actividades de transferencia de tecnología, capacitación en áreas que sirvan a la mitigación y prevención de los desastres por medio de la instrumentación de proyectos de alcance regional.

La cooperación internacional en materia de desastres ha sido fundamental en el desarrollo de los Sistemas de Protección Civil en América Latina ya que siempre han recibido el auxilio del apoyo internacional para atender la emergencia y posterior rehabilitación. La cooperación Internacional surge entonces, como un recurso de la política exterior mediante el cual los Estados buscan satisfacer sus intereses nacionales guiándose por la similitud de objetivos y estrategias entre los países en cuestión, implicando

---

<sup>19</sup> En el primer semestre de 2009 se registró una disminución de 40% en el comercio bilateral entre México y Japón con respecto a 2008, y una parálisis casi total de nuevas inversiones japonesas en México, como resultado de la crisis de la economía estadounidense, que se tradujo en una severa disminución en su demanda de automóviles, autopartes y productos electrónicos japoneses que se producen en México. Al reducirse las ventas de estos productos en Estados Unidos, las empresas japonesas establecidas en México redujeron considerablemente las importaciones de insumos desde Japón.

<sup>20</sup> <http://www.jica.go.jp/english/about/mission/index.html> Consultado el 30/10/2009

un compromiso y acción conjunta y coordinada entre las partes para lograr beneficios compartidos entre dos o más actores a nivel internacional para el desarrollo integral de los involucrados a través del intercambio de recursos materiales, humanos, conocimientos científicos y tecnológicos.

JICA ha proporcionado asistencia en México durante el período 1990-1997, mismo que se ha renovado hasta hoy en día, por períodos establecidos de acuerdo al calendario japonés. A través del desarrollo del proyecto de Prevención y Mitigación de Desastres Sísmicos, el cual tiene como objetivo estudiar y desarrollar y mejorar sistemáticamente las tecnologías y técnicas para la prevención y mitigación de desastres sísmicos, por medio de las actividades de investigación conjunta, capacitación y difusión para lo cual se enviaron México en el primer período 108 expertos japoneses y en reciprocidad 22 mexicanos al Japón y se donaron 208 millones de yenes (34.191.348,925 m/n) en equipos bajo el esquema de cooperación financiera no reembolsable se otorgaron 1246 millones de yenes (204.819.330,579 m/n) para la construcción y equipamiento del Centro Nacional de Prevención de Desastres.

En el período que nos ocupa (2005-2008), el gobierno japonés brindó ayuda a nuestro país a través de cooperación horizontal sur-sur en donde nuestro país es el conducto por el cual se brinda capacitación a otras zonas de Latinoamérica en materia de construcciones antisísmicas donde el principal beneficiado ha sido el gobierno de El Salvador.

En el año de 2005, el CENAPRED participó en reuniones con funcionarios de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) y la JICA en México, para dar seguimiento y firmar la Minuta sobre la Cooperación Trilateral México-El Salvador-Japón para la Ejecución del Proyecto Piloto “Mejoramiento de la Tecnología para la Construcción y Difusión de la Vivienda Popular Sismo-resistente”, enmarcado en el esquema de “Cooperación Sur-Sur” México-Japón a Terceros Países, en la Modalidad de Envío de Expertos Mexicanos a El Salvador.

Bajo este mismo proyecto, se envió a un experto a dicho país, del 14 al 18 de febrero, y el 9 de febrero de 2005, se rindió un informe en la Secretaría de Relaciones Exteriores, con motivo del envío de 3 expertos a El Salvador, entre octubre y diciembre de 2004, para dar asesoría en materia del Proyecto referido. Cabe destacar que, como resultado de estas acciones, el 8 de marzo se inauguró el Laboratorio de Estructuras Grandes de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, con la participación de funcionarios y expertos de México, El Salvador y Japón.<sup>21</sup> Finalmente, se realizaron gestiones ante la SRE, con objeto de promover la participación en la “III Reunión del Comité Coordinador Conjunto” de este proyecto, celebrada en El Salvador.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> Informe de Actividades 2005 CENAPRED disponible en la biblioteca de dicho Centro

<sup>22</sup> <http://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/consultas/> Consultado el 03/11/20010

El 7 de septiembre de 2005, se recibió en el CENAPRED de una misión procedente de las Oficinas Centrales de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), en Tokio, para “conocer de cerca los instrumentos, impacto y lecciones aprendidas para la planificación de futuras cooperaciones”.

En 2006 se participó en reuniones con funcionarios de la SRE y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en México, para dar seguimiento a la Minuta sobre la Cooperación Trilateral México-El Salvador-Japón para la Ejecución del Proyecto Piloto: “Mejoramiento de la Tecnología para la Construcción y Difusión de la Vivienda Popular Sismoresistente”, enmarcado en el esquema de “Cooperación Sur-Sur” México-Japón a Terceros Países, en la modalidad de envío de expertos mexicanos a El Salvador.

En este contexto se realizaron diversas gestiones para enviar a los especialistas del CENAPRED y de la UNAM, en atención a los compromisos definidos en dicha minuta y se realizaron gestiones con la Coordinación General de Protección Civil de la SEGOB, la SRE y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en México, a efecto de organizar y llevar a cabo, anualmente y durante cinco años, un “Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales”, en el CENAPRED, a partir del mes de marzo de 2007 firmándose el documento: Registro de Discusiones entre la Representación de la Oficina en México de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y las Autoridades del Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos sobre el Programa de Capacitación a Terceros Países, para impartir el “Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres”.

Durante 2007 el CENAPRED participó en reuniones y se realizaron trámites entre funcionarios de este Centro y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en México, para dar seguimiento a la Minuta sobre la Cooperación Trilateral México-El Salvador-Japón para la Ejecución del Tercer Año del Proyecto Piloto: Mejoramiento de la Tecnología para la Construcción y Difusión de la Vivienda Popular Sismo-resistente., enmarcado en el esquema de Cooperación Sur-Sur, México-Japón a Terceros Países, en la Modalidad de Envío de Expertos Mexicanos a El Salvador.

Bajo el proyecto referido: 1) se envió un experto del Instituto de Ingeniería de la UNAM, del 6 al 10 de marzo de 2007, para brindar asesoría en materia de prueba al sistema constructivo, prueba a vivienda de adobe mejorada, informe de resultados y materiales suelo cemento; 2) se envió un experto del CENAPRED, del 21 al 25 de mayo de 2007, para brindar asesoría en materia del sistema constructivo y la vivienda de adobe; 3) se envió un experto del CENAPRED, del 17 al 21 de julio de este mismo año, para preparar especímenes de muros, realizar pruebas a muros del sistema suelo cemento y ejecutar capacitación de prueba en el sistema bloque de concreto; 4) se enviaron dos expertos del CENAPRED, del 23 al 29 de

septiembre de 2007, para participar en la V Reunión del Comité Coordinador Conjunto del Proyecto referido y brindar asesoría, y 5) se atendió la visita al CENAPRED del Dr. Hiroshi Fukuyama, experto en materia de pruebas de la capacidad sísmica y análisis de datos de JICA, el 1 de octubre de este mismo año, con objeto de sostener una reunión con los expertos del CENAPRED y la UNAM que han participado en este proyecto.

La Cooperación para el Desarrollo se puede definir como: el conjunto de acciones, proyectos, programas o convenios de colaboración establecidos por dos o más actores internacionales con la finalidad de promover el progreso, fortalecer la capacidad de desarrollo económico y contribuir a elevar el nivel de vida de la población de la parte receptora, y al mismo tiempo generar beneficios para la parte oferente. De esta manera, la Cooperación para el Desarrollo comprende desde acciones de ayuda, asistencia y colaboración técnica, transferencias de recursos financieros a través de donativos, préstamos blandos y créditos.

El 26 de julio de 2007, el CENAPRED atendió la visita que hizo al CENAPRED el Sr. Atsushi Hatakenaka, Vicepresidente Senior de la Oficina Central de JICA, en Tokio, con objeto de sostener una plática e intercambio de opinión respecto a los proyectos de cooperación técnica entre México y Japón, y conocer las actividades e instalaciones del CENAPRED. También se realizaron gestiones con la Coordinación General de Protección Civil de la SEGOB, la SRE y JICA, a efecto de organizar y celebrar el Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales, en el CENAPRED, del 19 al 30 de marzo de 2008, dirigido a países de Latinoamérica.

En 2008, CENAPRED participó en reuniones y realizó trámites con funcionarios del CENAPRED, la SRE y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) en México, para dar seguimiento al quinto y último año del Proyecto Piloto "Mejoramiento de la Tecnología para la Construcción y Difusión de la Vivienda Popular Sismo-resistente"<sup>23</sup>, enmarcado en el esquema de "Cooperación Sur-Sur" México-Japón a Terceros Países, en la Modalidad de Envío de Expertos Mexicanos a El Salvador. Bajo el Proyecto referido, se envió un experto de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con objeto de brindar asesoría en materia de vivienda de adobe, y 5 investigadores del CENAPRED para brindar asesoría técnica y participar en las 6ª y 7ª Reuniones del Comité Coordinador Conjunto (CCC) del Proyecto; asimismo, se recibió la visita al CENAPRED del Sr. Masuda, experto japonés que encabezó una misión para revisar los resultados de este Proyecto y las perspectivas para realizar una segunda fase del mismo. Se realizó el Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales, en el CENAPRED, del 19 al 30 de marzo de 2008, dirigido a países de Latinoamérica.

---

<sup>23</sup> [http://www.jica.go.jp/english/our\\_work/thematic\\_issues/south/project04.html](http://www.jica.go.jp/english/our_work/thematic_issues/south/project04.html)

## CAPÍTULO II

### 2.1. Políticas de Prevención del CENAPRED

Parte del mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano es lograr un mayor nivel de seguridad y supervivencia en relación con las acciones y reacciones del entorno, lo cual se logra a través de la comprensión de la interacción del mismo con el medio ambiente. De aquí se desprende que la prevención es una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible, dado que permite compatibilizar el ecosistema natural y la sociedad que lo ocupa y explota, dosificando y orientando la acción del hombre sobre el medio ambiente y viceversa.

El desafío actual del desarrollo sostenible es lograr cambiar la gestión ambiental de remedial a preventiva reduciendo cada vez la corrección de problemas sobre la marcha y la recomendación de medidas atenuantes y consolidando la aplicación de alternativas de acción después de una adecuada evaluación de ventajas, desventajas y de escenarios de interacción previstos.

En términos generales, considerando como actividades inherentes a la gestión ambiental el conocimiento, el aprovechamiento, la conservación, la preservación y el fomento, el concepto prevención se encuentra ligado a todas y cada una de ellas, aunque desde el punto de vista de los riesgos y su mitigación, la prevención se encuentra de una manera más explícita en el conocimiento y la conservación.

La protección del medio ambiente y la prevención ante los desastres y preparativos ante emergencias, así como la concepción del desarrollo sostenible, que implican un tipo de desarrollo en todos los campos productivos y sociales que satisfaga las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro de las posibilidades de las sociedades venideras, requieren de voluntades, decisiones y la puesta en práctica de acciones políticas y económicas, científicas y educativas, entre las que se encuentran la educación ambiental y la educación sobre los desastres.

Los problemas del medio ambiente y los desastres se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, científicas y educativas de a nivel mundial, cuya solución depende, en gran medida, la existencia de la vida en la tierra. Se necesita trabajar sostenidamente por la protección del medio ambiente y reducir los riesgos ante los desastres, así como prepararse para actuar ante las emergencias y trabajar simultáneamente por lograr la armonía mundial, erradicar el hambre, el terrorismo, las guerras, atender la salud del hombre, mejorar la calidad de vida y lograr la cultura general integral de la población.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se desprende la importancia del el tema tratado en este trabajo "La prevención de desastres".

## ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA PREVENCIÓN DE DESASTRE<sup>24</sup>

La prevención es el conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana, causen desastres.

El concepto de prevención se basa en evitar que distintos fenómenos produzcan desastres.

Ejemplos:

- Reubicación permanente de viviendas, de infraestructura o de centros de producción localizados en zonas de alta amenaza.
- Traslado de amenazas como estaciones de combustible, depósitos de gas ubicados en zonas urbanas o centros vitales.

Un desastre es un evento o conjunto de eventos, causados por la Naturaleza (terremotos, sequías, inundaciones, etc.) o por actividades humanas (incendios, accidentes de transporte, etc.), durante el cual hay pérdidas humanas y materiales tales como muertos, heridos, destrucción de bienes, interrupción de procesos socioeconómicos, etc.

La ocurrencia y la intensidad de las alteraciones a las que se refiere la definición de desastre, dependen del riesgo. Esto no se limita a los fenómenos naturales. Se extiende a situaciones de origen antrópico como las de carácter tecnológico, industrial, bélico, ecológico y social.

Para realizar una eficaz educación preventiva se requiere una concepción clara acerca de lo que es "prevención". Aunque el término es abundantemente utilizado en las publicaciones sobre desastres, su definición sigue siendo incompleta, dando lugar a imprecisiones que pueden tener consecuencias prácticas negativas.

Para el sentido común, "prevenir" significa actuar con anticipación para evitar que algo ocurra. En lo que se refiere a los desastres, el significado del término es básicamente el mismo, pero se crean ciertas confusiones a la hora de precisar qué es lo que se quiere evitar.

Óptimamente, lo más deseable es evitar que ocurra el desastre, que éste no llegue a producirse. Pero entonces, ¿ya no hay nada que prevenir una vez que el desastre se ha desencadenado? Para responder esta pregunta, es necesario recordar primero que un "desastre" es un proceso, dentro del cual es posible diferenciar y relacionar tres fases:

---

<sup>24</sup> <http://www.monografias.com/trabajos34/prevencion-desastre/prevencion-desastre.shtml> consultado el 16/10/12.

Cuadro N° 1:  
Fases en el ciclo de los desastres

Fase	Descripción
Antes	Equivale a lo que podríamos llamar situación inicial de riesgo.
Durante	Concreción del riesgo en el desastre propiamente tal. Predominan las acciones de respuesta y rehabilitación. Esta fase no tiene un único punto de término, ya que las variadas formas de alteración social producidas variarán en su evolución, dependiendo de su gravedad y de la eficacia de las acciones de mitigación emprendidas. En consecuencia, para definir la finalización de un desastre es forzoso hacerlo con base en una decisión evaluativa: un desastre finaliza en el momento en que la población afectada recupera su capacidad global para manejar por sí misma la alteración que ha sufrido, sin que esto implique necesariamente la desaparición de toda situación de urgencia.
Después	Fase en que la población aplica la capacidad de acción recuperada para hacer frente a las "secuelas" del desastre. Predominan objetivos de reconstrucción y se plantea la posibilidad de darles un enfoque de desarrollo sostenible.

Ahora bien ¿En cuál de esas fases corresponde "hacer prevención"? Pues en todas, porque para situarla en sólo una se necesitaría poner fronteras fijas entre ellas, es decir, desconocer que forman parte integral de un mismo proceso.

Todavía más, estas fases ni siquiera se van dando rectilíneamente: El "durante" no podría verse desligado de las condiciones de vida existentes "antes". Las secuelas identificadas en el "después" por lo general no serán más que la revelación o profundización de problemas ya existentes en el "antes".

Por lo tanto: La prevención es una intencionalidad práctica que atraviesa todo el proceso de desastre y que da lugar a diferentes objetivos y acciones en cada una de ellas.

Cuadro N° 2

## Objetivos de la prevención en las distintas fases de un desastre

Niveles de prevención	Primario	Secundario	Terciario
Fases del desastre	Antes	Durante	Después
Objetivos básicos	Transformar la situación de riesgo a fin de impedir su concreción	Mitigación de efectos sobre las personas, el hábitat, los recursos productivos y la infraestructura.	Superación de las secuelas del desastre
Acciones específicas y coordinadas (se hace referencia sólo algunas, a modo de ejemplo)	<p>Relacionadas principalmente con las amenazas:</p> <p>Detección y evaluación</p> <p>Eliminación o control de amenazas siconaturales y antrópicas.</p> <p>Regulación efectiva del uso del suelo</p> <p>Implementación de sistemas de alerta temprana</p> <p>Relacionadas principalmente con la vulnerabilidad:</p> <p>Eliminación, reducción, control de factores de vulnerabilidad</p>	<p>Evacuación, rescate, albergue, alimentación, etc. de personas damnificadas o en peligro.</p> <p>Atención médica y psicológica de urgencia.</p> <p>Rehabilitación: diversas actividades destinadas a reducir los efectos destructores del evento, especialmente en los servicios básicos, producción y transportes.</p> <p>Otras formas de respuesta organizada.</p>	<p>Reconstrucción</p> <p>Programas de salud mental</p> <p>Reorganización del aparato socioproductivo.</p>

Sin perder de vista las diferencias, por supuesto. La clasificación mencionada está basada en la "historia natural de la enfermedad" y en este caso se está considerando un proceso social complejo.

Así como las fases diferenciadas en el proceso de desastre son indisociables, también lo son las acciones preventivas:

La prevención primaria incide directamente sobre el riesgo, es decir, constituye un intento de evitar la producción y encadenamiento de amenazas y factores

de vulnerabilidad. Por lo mismo, no se reduce a unas cuantas acciones específicas, constituyendo en última instancia un problema de desarrollo.

Por otra parte, la extensión e intensidad de las demandas que se generen en el nivel preventivo terciario dependerán de la eficacia lograda en el nivel secundario, y ambos de los avances conseguidos a nivel primario. Además, este nivel no podría entenderse como un "retorno al principio", porque eso nunca ocurre y, de ser posible, equivaldría a restituir las condiciones iniciales de riesgo.

Tal como lo han hecho ver numerosos autores, la rehabilitación y la reconstrucción deben ser asumidas como "oportunidades de desarrollo", es decir, evitar que el desastre genere nuevos obstáculos para el desarrollo de la población afectada o agrave los ya existentes y aprovechar las diversas opciones de cambio sociopolítico y económico que dichas acciones albergan.

El concepto de prevención incluye un significado de evitación, pero pierde fuerza si se limita a ese alcance. En lo que respecta a las emergencias y los desastres, una determinada acción tendrá contenido preventivo cuando de cualquier forma se encamine a evitar daños y trastornos mayores y, al mismo tiempo, a favorecer condiciones para la recuperación material y psicosocial de los afectados.

En México, el CENAPRED mantiene una amplia y repetida difusión de amenazas y riesgos entre los tomadores de decisiones, aunque la información suele limitarse a la escala macro sin considerar las características locales que alteran las condiciones de peligro. La información sobre amenazas es conocida y aplicada por los tomadores de decisión en protección civil, no así la información cuantitativa sobre riesgo porque en su mayor parte está dirigida a los sectores científicos y de aseguramiento. El CENAPRED y otras instituciones producen abundante información sobre prácticas para reducir la vulnerabilidad de las edificaciones y los asentamientos, la cual se distribuye ampliamente en las instancias de protección civil, no así en la población.<sup>25</sup>

El CENAPRED brinda información de riesgo de buena calidad y nivel nacional, pero su Atlas de Riesgos está incompleto y su resolución no es buena para la toma de decisiones a nivel local. Se han desarrollado otros estudios de riesgo (sismo, deslizamiento, volcán) para las ciudades de Tijuana, Puerto Vallarta, Ensenada, Puebla y Colima, pero sus resultados no son plenamente aprovechados debido a que las publicaciones, principalmente tesis de grado, no se distribuyen a nivel nacional. Otros estudios son encargados por entidades públicas o privadas y tampoco son distribuidos entre los interesados en la toma de decisiones sobre gestión del riesgo.

En lo referente a medidas financieras de preparación e identificación de prioridades de prevención y mitigación, México cuenta con un Fondo de Desastres desde 1996 con varios instrumentos orientados a atender

---

<sup>25</sup> <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/33648/PrincESPFinal.pdf>

emergencias (Fondo Revolvente FONDEN) y a la reparación y reconstrucción (Programa FONDEN). El Fideicomiso FONDEN, donde ingresan los saldos no utilizados de años previos, otorga recursos para atender las acciones previstas en el Programa FONDEN, así como para contratar seguros e instrumentos de transferencia de riesgos (bonos contra catástrofes). El FIPREDEN y el FOPREDEN están destinados a instrumentar medidas preventivas dentro del Plan Nacional de Protección Civil. En este sentido, México se distingue de países como Colombia, Nicaragua, Chile, Jamaica por contar con fondos ex ante destinados a estudios y acciones de prevención y mitigación.

El FONDEN apoya a las entidades federativas y dependencias federales (los gobiernos municipales no pueden acceder directamente a ellos) cuya capacidad de respuesta a un desastre de gran magnitud haya sido superada y requieran recursos adicionales para atender la emergencia, la rehabilitación y la reconstrucción.

Para acceder a los recursos del fondo revolvente es necesario que haya una Declaración de Emergencia por la Secretaría de Gobernación. Para acceder a los fondos del Programa FONDEN en caso de desastres de mayor gravedad, debe mediar una Declaratoria de Desastre. Las solicitudes del Gobernador deben demostrar la inminencia de una situación “anormal generada por una calamidad devastadora de origen natural”. La solicitud deberá ser suscrita por el gobernador del estado afectado, presentar una evaluación de los daños, acreditar la insuficiencia presupuestaria para atenderlos, indicar la extensión aproximada de la zona afectada, la población que pudiera verse afectada e información sobre los daños. La entidad federativa deberá solicitar la corroboración de la ocurrencia del fenómeno a la instancia técnica correspondiente (Comisión Nacional del Agua, CENAPRED o Comisión Nacional Forestal).

Los recursos del FONDEN son asignados anualmente por la SHCP, tomando en cuenta: el saldo disponible en el fideicomiso, las recomendaciones de la Coordinación General de Protección Civil de la SEGOB, la suficiencia de montos asignados al FONDEN en ejercicios anteriores y la disponibilidad presupuestaria para el ejercicio en curso. En la determinación de los montos del FONDEN no hay bases técnicas sobre exposición y frecuencia de desastres. El Gobierno Federal propone un monto para el año siguiente con base en los daños del año en curso, monto que debe ser aprobado por el Congreso. Esto da lugar a situaciones extremas como que, debido a la poca siniestralidad de un año, se destine poco dinero al FONDEN en el siguiente. El estudio para emitir un bono contra catástrofes de terremoto es sin duda un gran avance técnico de los mecanismos de constitución del FONDEN.

Es frecuente que las solicitudes estatales carezcan de suficiente justificación de que la capacidad de atención estatal ha sido rebasada. Por otra parte, en muchas ocasiones la declaratoria de emergencia abarca menos municipios que los solicitados por la autoridad local, lo que puede ocasionar que la ayuda del FONDEN sea inferior a la solicitada.

El seguimiento de la aplicación de los recursos del FONDEN es uno de los principales problemas de su funcionamiento, lo que ha dado lugar a suspicacias y a que diversos sectores políticos y medios de comunicación cuestionen el destino final del apoyo económico, lo que debe ser corregido en aras de mayor transparencia de la gestión gubernamental federal y estatal. El mecanismo que pone a disposición de las entidades federativas los recursos del FONDEN requiere un fideicomiso estatal que vele el cumplimiento de los programas de obra y los calendarios de aportación de recursos del gobierno.

Existe también el FAPRACC, fondo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural y Pesca (SAGARPA) para atender a los productores rurales de bajos ingresos sin aseguramiento que realicen preponderantemente actividades agrícolas de temporal, pecuarias, acuícola y pesqueras y que hayan sido afectados por contingencias climatológicas extremas (sequías, heladas, granizadas, nevadas, lluvias torrenciales, inundaciones, tornados y ciclones). Los apoyos consisten en la compensación parcial de la pérdida y en la generación de fuentes transitorias de ingresos. Para solicitar estos apoyos deberá mediar una declaratoria de Contingencia Climatológica o una declaratoria de Desastre Natural. Se instala un comité Estatal de Evaluación de Daños, que define las bases del Plan de Acciones y Obras.

En el tema de gestión financiera ex post, en México existe el Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), cuyo objetivo es proporcionar recursos y crear mecanismos para reducir riesgos y evitar o disminuir los efectos del impacto destructivo de los fenómenos. Las acciones preventivas se orientan a: identificar riesgos, a disminuirlos, y a fomentar la cultura de la prevención y la autoprotección ante situaciones de riesgo.

Los recursos sólo pueden ser solicitados por las entidades federativas y por dependencias federales. Las primeras deben aportar el 30% del costo total del proyecto y las segundas el 50%. Para acceder a los recursos del fondo se deben cumplir una serie de requisitos. Si la solicitud es admitida, la Coordinación General de Protección Civil (CGPC) la remitirá a un Comité Técnico Científico ad hoc que certifique que el proyecto conduzca realmente a acciones preventivas. Los recursos aprobados podrán ser ejercidos de manera directa por las entidades y dependencias federales mediante una ampliación presupuestal. La entidad beneficiada deberá rendir informes trimestrales sobre el avance físico y financiero por obra o acción.

Existe también el Fideicomiso Preventivo (FIPREDEN), cuyo objetivo es proporcionar recursos para acciones preventivas no programadas, es decir, obras públicas y adquisiciones cuya ejecución no fue posible prever en los programas anuales debido a que la necesidad y urgencia de su realización surgió posteriormente. Las entidades federativas y las dependencias pueden solicitar los recursos 20 días hábiles después de tener conocimiento del hecho que la motivó. La solicitud deberá contener un dictamen técnico indicando que la ejecución de la obra o la adquisición son de carácter preventivo no programado, necesario y urgente. La entidad federativa debe aportar el 50% del costo total.

El CENAPRED es un organismo descentralizado que depende jerárquicamente de la Coordinación General de Protección Civil de la Secretaría de Gobernación (SEGOB). La responsabilidad principal del CENAPRED, consiste en apoyar al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)<sup>26</sup> en los requerimientos técnicos que su operación demanda.

El CENAPRED, realiza actividades de investigación, capacitación, instrumentación y difusión, acerca de fenómenos naturales y antropogénicos, que pueden originar situaciones de desastre, así como acciones para reducir y mitigar los efectos negativos de tales fenómenos, para coadyuvar a una mejor preparación de la población para enfrentarlos.

El artículo 11 de Ley General de Protección Civil, destaca que, el SINAPROC se encuentra integrado por el Presidente de la República, el Consejo Nacional, por las Dependencias, Organismos e Instituciones de la Administración Pública Federal, por el CENAPRED, por los grupos voluntarios, vecinales y no gubernamentales y por los sistemas de protección civil de las entidades federativas, del Distrito Federal y de los municipios, en su artículo 12, indica que, la coordinación ejecutiva del SINAPROC recaerá en la Secretaría de Gobernación, la cual tiene dentro de sus atribuciones la suscripción de convenios en materia de protección civil en el ámbito nacional e internacional.

Las actividades del CENAPRED en materia de cooperación técnica internacional con el Gobierno Japonés se rigen por el Acuerdo sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno del Japón<sup>27</sup>, adoptado en Tokio el 02 de diciembre de 1986, aprobado por el Senado de la República Mexicana el 22 de octubre de 1987, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 09 de diciembre de 1987 y que entró en vigor el 24 de diciembre de 1987 y fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de abril de 1988.

El Reglamento Interior de la SEGOB indica lo siguiente: el Artículo 5, Fracción XXXI, señala que, es facultad indelegable del Secretario de Gobernación, suscribir acuerdos y convenios con gobiernos extranjeros u organismos internacionales, en coordinación con la Secretaría de Relaciones Exteriores. El Artículo 9o. de este reglamento señala que, el Coordinador General de Protección Civil, los Jefes de Unidad y los Directores generales tendrán las siguientes atribuciones genéricas: suscribir los contratos y convenios relativos al ejercicio de sus atribuciones, previo dictamen favorable de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Secretaría de Gobernación, en el Artículo 93, fracción III, se indica que una de las atribuciones de la Junta de Gobierno del CENAPRED, aprobar, de acuerdo con las disposiciones aplicables, las políticas, bases y programas generales que regulen los

---

<sup>26</sup> <http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Organizacion> El SINAPROC, es 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 voluntarios, sociales, privados y con las autoridades de los estados, el Distrito Federal y los municipios, a fin de efectuar acciones coordinadas, destinadas a la protección contra los peligros que se presenten y a la recuperación de la población, en la eventualidad de un desastre. Consultado el 16/11/2009.

<sup>27</sup> <http://www.sre.gob.mx/tratados/index.php> Consultado el 30/11/2009.

convenios, contratos o acuerdos que deba celebrar dicho Centro con terceros en materia de prestación de servicios de investigación, instrumentación, capacitación, difusión del propio Centro y asesoría nacional e internacional.

En general la participación del CENAPRED durante el período de 2005 a 2009<sup>28</sup> en el ámbito internacional se limita a varias reuniones y actividades bilaterales y multilaterales con los siguientes propósitos: 1) Dar seguimiento a los asuntos que emanan de las reuniones de Comisión Mixta y Binacional, convocadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE); 2) Atender solicitudes de apoyo en materia de prevención de desastres; 3) Definir proyectos conjuntos de cooperación científica y tecnológica; 4) Emitir comentarios, observaciones y recomendaciones en materia del Centro; 5) Atender visitas técnicas oficiales, y 6) Participar en reuniones de carácter intersecretarial convocadas por la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), para definir la oferta y demanda de cooperación por parte de México.

Como puede observarse las actividades del CENAPRED están condicionadas a la aprobación de la Coordinación General de Protección Civil de quien depende jerárquicamente y sus actividades internacionales deben tener el aval de la SRE.

En México dentro de la transferencia del riesgo el gobierno central asume una elevada proporción del riesgo, la penetración del seguro es aun relativamente baja en todos los campos de aseguramiento con respecto al tamaño de la economía mexicana, pues alcanza sólo 1,9% del PIB. El crecimiento de la venta de coberturas contra desastres naturales ha sido mínimo. Y aunque México está expuesto a un alto riesgo por sismos y huracanes, 70% de las micro, pequeñas y medianas empresas y 97% de las casas habitación no están aseguradas contra dichos fenómenos. Sólo las grandes empresas los contratan.

Sólo 3% de las casas particulares cuenta con seguros. Si se toma en cuenta que los créditos hipotecarios incluyen un seguro, cerca de 40% de ese total está vinculado a ellos (los seguros hipotecarios protegen los saldos insolutos, por lo que la protección es para quien otorga el crédito, no para el propietario). Los propietarios no aseguran sus hogares contra desastres naturales porque desconocen la gran variedad de opciones a precios accesibles o porque no consideran prioritario este gasto.

De todas maneras, el país está ahora mejor preparado para enfrentar emergencias provocadas por catástrofes naturales. Hace 20 años había varias dependencias del gobierno federal no aseguradas contra este riesgo, lo que hoy es una obligación. Las condiciones naturales exponen al país a diferentes amenazas según las regiones, por lo que la regulación debe adaptarse a esa realidad. En el Distrito Federal y en Guerrero es obligatorio el seguro gubernamental contra movimientos telúricos, pero hay estados como Tamaulipas, Nuevo León y Yucatán, donde es remoto que ocurra uno.

---

<sup>28</sup> Idem. Consultado el 01/12/2009

Los bonos contra catástrofes son nuevos instrumentos para la prevención de riesgos. Son parecidos a los reaseguros (firmas que asumen parte de los riesgos financieros del asegurador original) porque protegen contra el exceso de pérdida del asegurador primario. Su ventaja es que cuentan con disponibilidad inmediata de los recursos en caso de emergencia. En México, 20 años después de los sismos que causaron graves daños en la Ciudad de México, las autoridades financieras instrumentaron un bono que les ayuda a cubrir una parte de los daños que pudiera causar un terremoto de magnitud similar o mayor al de entonces.

El bono fue emitido en 2006 por la Secretaría de Hacienda por 160 millones de dólares para la eventualidad de un sismo mayor a 7,5 grados Richter dentro de un polígono que incluye a la Ciudad de México. Su función es restituir de manera inmediata los recursos del FONDEN destinados a atender a la población civil afectada por el terremoto así como eventuales labores de reconstrucción. Su operación es tal que el valor del bono se “dispara” al producirse un evento sísmico de determinada magnitud en determinada fuente. La instrumentación y teorías actuales para la determinación del tamaño y ubicación del epicentro de un sismo no están exentas de incertidumbre, razón por la cual los datos pueden arrojar valores distintos según las técnicas empleadas, o si son calculados con datos provenientes de estaciones distintas, lo cual puede ocasionar problemas legales de serias consecuencias. La experiencia mundial en bonos de catástrofe que se hayan hecho efectivos es muy poca, por lo que la efectividad de su cobertura todavía no ha sido puesta a prueba.

El bono se divide en dos series, una Clase A de 150 millones y una Clase B de 10 millones de dólares. Los inversionistas recibirán una tasa de interés semestral de LIBOR + 230 puntos para la Clase A y LIBOR + 235 puntos para la Clase B durante 3 años. El costo aproximado para el Estado mexicano es de 8 millones de dólares anuales. Para empresas privadas es un instrumento común, pero para gobiernos es el primero en América Latina.

La Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Hacienda trabajan en la emisión de bonos similares (hasta alcanzar los 450 millones de dólares) con cobertura de eventos sísmicos de magnitud mayor a seis grados en escala de Richter a fin de atender emergencias en otras regiones del país expuestas a movimientos telúricos. México ha experimentado avances significativos en regulación de seguros contra catástrofes. El año 2000 se emitió una circular que especifica la forma de estimar el riesgo en términos de la Pérdida Máxima Probable (PML). La PML se toma en cuenta para establecer las reservas contra catástrofes de la cartera de cada compañía. Así se premia con menores reservas a las compañías con carteras sanas. Actualmente, la Comisión Nacional de Seguros y Finanzas (CNSF) y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguro (AMIS) desarrollan un esquema similar para el seguro por riesgos hidrometeorológicos.

Existen seguros para salvaguardar las aportaciones de estados y municipios al FONDEN en caso de desastre. Actualmente sólo siete estados tienen estas

pólizas. Con ello se confirma que en los gobiernos estatales el criterio de la prevención es todavía pobre.

En México existe el seguro agropecuario desde 1963 y es manejado por la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera. En 1990 se creó Agroasemex, institución estatal que promueve la participación privada en el aseguramiento del sector. El seguro agropecuario tiene dos modalidades: un seguro convencional otorgado por aseguradoras privadas y un fondo de aseguramiento reconocido por Agroasemex. Este último fue creado por los productores para cubrir sus propias pérdidas causadas por eventos naturales catastróficos, y está obligado por ley a reasegurarse con Agroasemex u otras compañías. En cualquiera de las dos modalidades, el gobierno federal subsidia las primas a través de Agroasemex. El subsidio es otorgado directamente a las compañías aseguradoras y sus montos son diferentes por región y tipo de cultivo. La cantidad de hectáreas de cultivo cubiertas por el seguro agropecuario ha venido creciendo significativamente.

México es el único país en Latinoamérica que ha instrumentado un bono contra catástrofes (hasta alcanzar los 450 millones de dólares) con cobertura de eventos sísmicos de magnitud mayor a 7.5 grados en la escala de Richter para atender emergencias en regiones expuestas a movimientos telúricos

#### ESTRUCTURA INSTITUCIONAL MÉXICO<sup>29</sup>

Marco Legal	Coordinación institucional	Participación de otros actores
Hay un cuerpo normativo completo y adecuado.	La normativa para el ordenamiento urbano es pobre y poco respetada	La normativa para el ordenamiento urbano es pobre y poco respetada La coordinación entre sectores requiere mejorar Las fuerzas armadas tienen un papel decisivo en las tareas de atención de las emergencias El sector privado tiene escasa participación Todos Los sectores del gobierno federal tienen planes operativos crecientemente eficaces para atender emergencias y recuperación

<sup>29</sup> <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/8/33648/PrincESPFinal.pdf> consultado el 15/10/12

## CAPÍTULO III

### LA ONU

#### 3.1. Políticas de Prevención de Desastres

La opción de política más conocida y estructurada a nivel internacional en la que participaron representantes de diversos países para su formulación, fue la que se llamó: “Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales”, (DIRDN), proclamada mediante la Resolución 44/236 de la Organización de las Naciones Unidas en 1989. En 2005, surge la llamada Estrategia Internacional para la Prevención de Desastres (EIRD), misma que es una continuación del DIRDN.

Antes de esta fecha, muchos países como España (Ley Española de Protección Civil 21/I/1985), Estados Unidos (Ley de Defensa Civil de 1950 y estructuración de la FEMA) – Agencia Federal para el Manejo de Emergencias por sus siglas en inglés: Federal Emergency Management Agency y Colombia (Decreto N° 919 del 1° de mayo de 1989) ya contaban con una normatividad en la materia, sin embargo, el principal antecedente histórico de la conformación de sistemas para tratar de enfrentar el problema de los desastres se remota a las 2 guerras mundiales, donde especialmente existe normatividad en las ciudades en los 3 países mencionados <sup>30</sup>

Se elaboraron y operaron planes y procedimientos de alertamiento y evacuación mediante los cuales la población civil se protegía de las bombas arrojadas por los aviones. Los primeros modelos de protección civil y defensa civil que adoptaron los gobiernos para proteger a sus respectivas poblaciones de los desastres, respondieron en primer lugar a necesidades planteadas por conflictos bélicos.

Durante la “Guerra Fría”, aunque no dejaron de existir situaciones de violencia externa e incluso guerras (Corea, Vietnam), con víctimas y daños cuya magnitud permite definirlos ampliamente como situaciones que constituyeron verdaderos desastres, el foco de atención de organismos pertenecientes al Sistema de Naciones Unidas se desplazó marcadamente hacia los efectos negativos e intensos que muchos países estaban viviendo por el impacto de fenómenos como inundaciones, sismos y huracanes.

Este interés puede encontrar una mayor explicación en el hecho de que en la década de los 80’s el Sistema de Naciones Unidas conformado después de la Segunda Guerra Mundial ya se había consolidado, los países esperaban cada vez más el acceso a los recursos de los organismos financieros internacionales y cada vez más clara interdependencia entre los países se hacía sentir, especialmente en los aspectos económicos.

---

<sup>30</sup> Macías, J., “Legislar para reducir desastres”, CIESAS-SEP/CONACYT, México, 1999, 300 Págs.

Aunque en estricto sentido las políticas no podían surgir desde los Organismos Internacionales (Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, etc.), una gran cantidad de beneficios, ayudas y respaldos se encontraban fuertemente condicionados al seguimiento de determinados cursos de acción, como fueron, los que parcialmente aceptaron diversos gobiernos latinoamericanos a través de la llamadas políticas de ajuste estructural”.

Desde este contexto, puede comprenderse que la ONU se ocupara de emitir una resolución para impulsar políticas nacionales con el fin de limitar el daño de cierto tipo de desastres, delineando a su vez (y quizás esto sea lo más relevante), una definición general del problema, empezando por construir una división tajante entre desastres naturales y desastres provocados por el hombre. Dicha división se hizo, no obstante que ya en 1989, diversos investigadores (Quarantelli<sup>31</sup>, Wilches Chaux<sup>32</sup> y Allan Lavell<sup>33</sup>, entre otros) y sus publicaciones, clamaban porque se reconociera que el meollo de la vulnerabilidad era eminentemente social (pobreza, marginación, inequidad), lo cual mas allá de ser una hipótesis de trabajo, representaba incluso una realidad estadística.

El mensaje implícito fue, hasta cierto punto que en lo referente a los desastres, el acento habría que ubicarlo en la atención y conocimiento de los fenómenos naturales, con lo cual se marginó de tajo no sólo aquellos desastres generados por la guerra, sino los tecnológicos y sanitario eclógicos. El inicio de Decenio Internacional para la Reducción de Desastres (DIRDN), coincidió con la agudización creciente de los conflictos que sobrevinieron a la caída del bloque socialista, caracterizados por una encarnizada violencia al interior de algunos países, emergencia de conflictos interétnicos y luchas separatistas. Algunos ejemplos de citados por Noji<sup>34</sup> son los conflictos en Somalia, la ex Yugoslavia, Camboya, Afganistán, Ruanda y Chechenia, entre otros. Muchos de estos conflictos civiles generaron millones de refugiados y desplazados cuya situación configuró verdaderos desastres.

La definición “desastre natural” permitió en un consenso más o menos amplio interior de las Naciones Unidas para impulsar el DIRDN, no obstante que al definir un grupo de desastres como naturales se favorece: comprender una tragedia

---

<sup>31</sup> Quarantelli I. Enrico (Henry) [http://en.wikipedia.org/wiki/Sociology\\_of\\_disaster](http://en.wikipedia.org/wiki/Sociology_of_disaster), es un estadounidense sociólogo, pionero de la sociología de desastre es autor o editor de 29 libros y monografías, así como autor de 101 capítulos de libros, 114 artículos y 150 otras publicaciones sobre todo en temas de desastres.

<sup>32</sup> <http://www.redcientifica.com/autores/gwilches.htm> Wilches-Chaux, estudió Derecho y Ciencias Políticas y Sociales en la Universidad del Cauca, en donde se graduó en 1977 con una tesis laureada sobre Derecho Ambiental. es uno de los miembros fundadores de LA RED (Red de Estudios Sociales sobre Desastres en América Latina). Actualmente trabaja como consultor independiente, profesor universitario y escritor.

<sup>33</sup> [http://www.flacso.org/fileadmin/usuarios/documentos/Secretaria\\_General/Curriculum/ALLAN\\_ESPANOL.pdf](http://www.flacso.org/fileadmin/usuarios/documentos/Secretaria_General/Curriculum/ALLAN_ESPANOL.pdf) Británico. Ph. D. Especialista en desarrollo urbano y regional, tiene 20 años de trabajar el tema de riesgos y desastres, ha publicado más de 100 ítems, incluyendo más de 50 artículos, capítulos o libros sobre el tema de los riesgos y desastres y ha impartido más de 139 conferencias internacionales en 36 países de América Latina, Europa, África y Asia

<sup>34</sup> Noji, Erick K ; Nacional Center for Environmental Health Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América, única Edición, 2000, 460 pp

como un evento y no como un proceso; acentuar el carácter fatalista; presentarlos desprovistos de la aureola de conflicto; desconocer la existencia de una cadena de responsabilidades; acentuar el carácter asistencialista de la posible intervención; evitar conexiones causales incómodas (con realidades económicas por ejemplo). En esta misma línea de pensamiento, Ovsei Gelman<sup>35</sup> afirmó durante la mesa redonda sobre políticas públicas para afrontar riesgos naturales y tecnológicos (efectuada en la Ciudad de México, en noviembre de 1989), que “es sintomático... que el uso del término “desastres naturales, trata de quitar, implícita o consecuentemente, la responsabilidad social por su ocurrencia, poniendo en duda la factibilidad de su prevención”.

En el período 1990-1999 ingresó el tema de los desastres a nivel internacional con la participación de la Academia Nacional de las Ciencias de Estados Unidos y México participó en el cabildeo para impulsar su ingreso a la agenda. La visión de los desastres que se tuvo entonces fue de tipo naturalista e ingenieril y se declara la necesidad del uso de la ciencia y la tecnología puede prevenir y mitigar los desastres, hay gran potencial de participación para las ONG's y la planificación de emergencias y la integración de ésta a los Planes Nacionales de Desarrollo puede prevenirlos.

En 1965 se estableció dentro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el propósito de integrar una red mundial para apoyar a los países en vías de desarrollo a utilizar mejor sus recursos naturales y humanos así como a aumentar los niveles de vida y productividad.

En el terreno de la Prevención de Desastres, el PNUD señala que en los países en vías de desarrollo hay una variante que es la vulnerabilidad a la exposición física ante las amenazas naturales, la cual ocasiona desastres de origen natural afectando la economía e infraestructura y considera que, a consecuencia de los desastres, se origina un deterioro de los medios de subsistencia.

Existe también una interacción entre otro tipo de problemas: financieros, políticos, sanitarios y ambientales y tales pérdidas pueden agravar las inversiones sociales para reducir la pobreza y el hambre, ofrecer acceso a la educación, servicios de salud, vivienda digna, agua potable y saneamiento, o proteger el medio ambiente, así como las inversiones que generan empleo y fuentes de ingresos.

En 2007 se firmó un Contrato de Donación con el PNUD, para que este último, done y transmita al CENAPRED, en forma pura, irrevocable, incondicional y a título gratuito, el equipo necesario para contar con una plataforma tecnológica que permita iniciar y dirigir los trabajos para la integración del Atlas Mesoamericano de Peligros.

---

<sup>35</sup> El doctor Ovsei Gelman nació en Varsovia, Polonia, en 1932.. Es fundador y jefe del Grupo de Investigación Interdisciplinaria de Desastres. Actualmente está trabajando en el Centro de Instrumentos de la UNAM y designado como representante del Centro ante el Subcomité de Ingeniería de Sistemas del Programa de Posgrado en Ingeniería.

El siglo XX finalizó con un trágico balance de víctimas y damnificados a causa de los Desastres de Origen Natural, y el siglo XXI empezó con una de las tragedias más grandes de la historia de la humanidad, protagonizada por el tsunami que a finales del año 2004 afectó a buena parte de las costas del sudeste asiático.

La reducción de los riesgos causados por efectos geológicos podría devenir en el más costoso de los proyectos medioambientales que probablemente deberá asumir la población del siglo XXI.

Hay pocos organismos que hayan establecido un protocolo claro y definido para tratar la problemática asociada a los desastres de origen natural a escala internacional, y en este sentido a continuación mencionamos las propuestas y actuaciones de los principales organismos de esta materia, y a las que se acogen la mayoría de los estados e instituciones de todo el mundo.

En el período comprendido entre 1960 y 2000 se fueron sucediendo varios desastres de origen natural, cada vez con mayor frecuencia y severidad en muchas regiones del planeta. Este proceso fue especialmente destacado en la última década del siglo XX, momento en que los más supersticiosos relacionaban estas catástrofes con el fin del milenio.

En 1985 se produjo el gran corrimiento volcánico del Nevado del Ruiz (Colombia), que sepultó a una buena parte de la población de la localidad de Armero y también tuvo lugar el terremoto de México D.F., en diciembre de 1988 se produjo un devastador terremoto en Spitak, Armenia. A raíz de estos sucesos, los especialistas en gestión de desastres y la comunidad científica reconocieron y plantearon la necesidad de buscar fórmulas de ámbito internacional que contribuyesen a integrar planes de prevención y mitigación de los desastres.

Ante esta situación a escala internacional, una de las iniciativas para prevenir y mitigar los efectos de los riesgos naturales en el mundo fue la declaración, por parte de la Asamblea de las Naciones Unidas y de la comunidad internacional, del Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN), para el período 1990-1999.

El principal objetivo del programa del DIRDN era concienciar sobre la importancia que representa la reducción de los desastres y detener el incremento del impacto socioeconómico que estos conllevan. Durante estos diez años cada Estado miembro de la ONU creó un Comité Nacional del Decenio para impulsar y coordinar acciones para la reducción de los desastres naturales. En 1994 se celebró en Yokohama (Japón) la Conferencia Mundial sobre la Reducción de Desastres Naturales "Por un mundo más seguro en el siglo XXI", con la finalidad de revisar el cumplimiento de los propósitos del Decenio llevados a cabo hasta el momento.

En este contexto se estableció la conocida como Estrategia Yokohama, que marcó un hito importante en este proceso de toma de conciencia y sirvió para

definir directrices de prevención, preparación y mitigación tales como: evaluación de los riesgos, medidas de prevención y preparación integradas en las políticas de planificación, sistemas de alerta temprana, medidas preventivas que implicasen todos los niveles de gobierno: locales, regionales, nacionales e internacionales, formación y ejercicios de adiestramiento.

Posteriormente, en 1999, se celebró en Costa Rica la reunión hemisférica del DIRDN “Hacia la reducción de los desastres al siglo XXI en las Américas”.

Desafortunadamente, esta iniciativa no alcanzó los objetivos propuestos, por lo menos por lo que respecta a los países en vías de desarrollo, como es el caso de los países de la región centroamericana, muy afectados por desastres de origen natural.

La experiencia adquirida durante el Decenio impulsó un cambio conceptual, y se ha pasado de la respuesta ante los desastres naturales con acciones solamente de emergencia, al intento de la reducción de los desastres naturales mismos, para lo cual se ha señalado el papel esencial que desempeña la acción humana. De este nuevo enfoque ha surgido la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres, que actúa en calidad de sucesora de las disposiciones del DIRDN y está diseñada para dar respuesta a la necesidad de gestionar el riesgo.

En el seno de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), dentro del foro del Programa del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres (1990-1999), se insistió en la necesidad de que para que exista una disminución del desastre y un manejo del riesgo, los países deben establecer políticas gubernamentales.

Las Naciones Unidas trabajan en lo que se conoce como la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), que es una plataforma de la ONU que promueve varias actividades para la reducción de los desastres en los campos socioeconómico, humanitario y de desarrollo, y también sirve de centro internacional de difusión de información en materia de reducción de desastres. La sede de la EIRD está en Ginebra y tiene dos extensiones ubicadas en Panamá y Kenia.

La visión de la EIRD es “habilitar las sociedades para resistir ante los peligros naturales y los desastres tecnológicos y ambientales que están relacionados, con el propósito de reducir las pérdidas ambientales, humanas, económicas y sociales”.

Para conseguir este propósito se señalan cuatro objetivos: 1) incrementar la concienciación pública, conseguir compromisos con las autoridades públicas, estimular la formación de sociedades interdisciplinarias e intersectoriales y ampliar la creación de redes sobre reducción de riesgos a todo nivel, 2) mejorar el conocimiento científico relacionado con las causas de los desastres y los efectos de los peligros naturales y de los desastres ambientales y tecnológicos

relacionados con ellos que suceden en las sociedades, 3) continuar con la cooperación internacional para reducir los impactos del fenómeno de “El Niño” y otras variaciones climáticas y 4) fortalecer las capacidades para reducir los desastres a través de alertas tempranas

Durante el período del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres de origen natural (DIRN), se pasó de una posición reactiva a la prevención, por lo que la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, en calidad de sucesora de las disposiciones emanadas del DIRDN, está diseñada para responder a esta necesidad, al pasar de la protección contra peligros a la gestión del riesgo mediante la integración de la reducción del mismo dentro del desarrollo sostenible. Es importante señalar que uno de los factores que ayuda a la reducción de desastres es el compromiso por parte de los gobiernos de elaborar políticas gubernamentales y políticas públicas que permitan reducir los desastres.

La responsabilidad de cumplir con los Objetivos de Desarrollo del Milenio recae en cada país, en materia de desastres hay que destacar que en 2002, en la cumbre mundial sobre desarrollo sostenible celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica), se estableció que los Documentos de Estrategia de Lucha contra la Pobreza deben tener en cuenta los riesgos de desastres y la sostenibilidad del medio ambiente.

Por otro lado, la incidencia de los desastres de origen natural en las economías nacionales puede representar porcentajes importantes del PIB no solo en la cuantificación de las pérdidas, sino también en la inversión necesaria para la reconstrucción de cada país y su recuperación socioeconómica.

En la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los desastres en Kobe, Japón, realizada en enero de 2005, se establecieron estrategias específicas para la reducción de riesgos de desastre y como resultado se creó el Marco de Acción de Hyogo (MAH) para 2005-2015 cuyo principal objetivo es “Aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas ocasionadas por los desastres, tanto de vidas como las de bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.”<sup>36</sup>

Estas estrategias trazan un plan en donde se encuentran acciones para que todos los actores involucrados como los gobiernos a nivel nacional y local, instituciones regionales y organizaciones internacionales participen en la reducción de los desastres para alcanzar la meta en 2015.

---

<sup>36</sup> <http://www.unisdr.org/eng/hfa/docs/HFA-brochure-Spanish.pdf> Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres. Marco de Acción de Hyogo 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres: Introducción al Marco de Acción de Hyogo.

Dentro de éstas se han establecido actividades específicas para lo cual, la EIRD tiene a su cargo el desarrollo de una matriz de las funciones e iniciativas en apoyo al seguimiento del MAH.

### Acciones del MAH <sup>37</sup>

<p>1) Garantizar que la reducción del riesgo de desastres sea una prioridad nacional y local a través de una sólida base institucional para su aplicación.</p>	<p>a) Establecer mecanismos institucionales y políticas públicas para la reducción de desastres que permitan la participación de toda la <i>sociedad</i>.</p>
<p>2) Conocer el riesgo y tomar medidas a través de la identificación, evaluación y observación de los riesgos de los desastres, así como establecer mejoras a los sistemas de alertas tempranas.</p>	<p>b) Asignación de recursos y responsabilidades en todos los sectores a nivel nacional, regional y local</p>
<p>3) Desarrollar una mayor comprensión y concientización por medio del conocimiento y la educación creando una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel. Para lo cual se han establecido las siguientes actividades:</p>	<p>a) Desarrollo científico y tecnológico que permita desarrollar sistemas de alerta temprana, así como mapas de riesgos, información estadística sobre las pérdidas humanas y materiales.</p>
<p>4) Trabajar conjuntamente con los medios de comunicación en actividades dirigidas a la concientización sobre la reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>a) Brindar información relevante sobre el riesgo de desastres y medios de protección, en particular para aquellos ciudadanos que habitan en zonas de alto riesgo.</p>
<p>5) Fortalecer la preparación en caso de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.</p>	<p>b) Fortalecer las redes y promover el diálogo y la cooperación entre expertos en desastres, los especialistas técnicos y científicos, los encargados de la planificación y otros actores.</p>
<p>4) Trabajar conjuntamente con los medios de comunicación en actividades dirigidas a la concientización sobre la reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>c) Desarrollar o fortalecer los programas de base para la gestión del riesgo de desastres</p>
<p>5) Fortalecer la preparación en caso de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.</p>	<p>a) Reducir los factores de riesgo subyacentes</p>
<p>4) Trabajar conjuntamente con los medios de comunicación en actividades dirigidas a la concientización sobre la reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>b) Desarrollar y establecer mecanismos que permitan la reducción de desastres junto con el cambio climático que tiene la tierra</p>
<p>5) Fortalecer la preparación en caso de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.</p>	<p>c) Protección en las instalaciones públicas y hospitales</p>
<p>4) Trabajar conjuntamente con los medios de comunicación en actividades dirigidas a la concientización sobre la reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>d) Reducción de la vulnerabilidad ofreciendo alternativas del ingreso en el país a la población más afectada</p>
<p>5) Fortalecer la preparación en caso de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.</p>	<p>a) Organizar a los gobiernos en todos sus niveles, así como a la población en general a través de planes de contingencia, hacer ejercicios de simulacros de evacuación</p>
<p>4) Trabajar conjuntamente con los medios de comunicación en actividades dirigidas a la concientización sobre la reducción del riesgo de desastres.</p>	<p>b) Asignar recursos para las actividades de preparación, respuesta y recuperación</p>
<p>5) Fortalecer la preparación en caso de desastre a fin de asegurar una respuesta eficaz a todo nivel.</p>	<p>c) Promover y coordinar la participación de organizaciones no gubernamentales en emergencia</p>

Por lo anterior se recomienda como mecanismo, la cooperación en todos los ámbitos, así como la participación de los gobiernos, instituciones y organizaciones internacionales para la reducción de desastres. La disminución del riesgo es uno

<sup>37</sup> [http://www.eird.org/wikiesp/index.php/Marco\\_de\\_Acci%C3%B3n\\_de\\_Hyogo](http://www.eird.org/wikiesp/index.php/Marco_de_Acci%C3%B3n_de_Hyogo) Consultado el 12/10/2010.

de los componentes para alcanzar un desarrollo sustentable que permita al ser humano tener una mejor calidad de vida, así como para las nuevas generaciones. Es preciso señalar que en la cooperación internacional existen dos niveles de colaboración, uno en el que los cooperantes se encuentran en igualdad de circunstancias, es decir con el mismo grado de desarrollo económico, ya sea que se trate de países desarrollados o países en desarrollo. En este caso la colaboración suele ser más equitativa, ya que existe un compromiso similar para las partes involucradas, y por lo general, los recursos que se aportan son similares.

El otro nivel es el que se da entre actores de diferente grado de desarrollo, o que no se encuentran en igualdad de circunstancias, en virtud de su diferencia en cuanto al grado de desarrollo económico. En este nivel, la colaboración suele ser asimétrica, ya que la parte oferente –que no cooperante- es la que aporta en mayor medida los recursos para lograr la consecución de un objetivo establecido, y el demandante o receptor en muchas ocasiones aporta muy poco o su contribución es menor que la del actor de mayor desarrollo. Así pueden distinguirse dos formas de cooperación, una entre actores iguales y otra, entre actores desiguales.<sup>38</sup>

En el terreno de la Cooperación Internacional que se lleva a cabo entre actores desiguales –que es una de las formas que más nos interesan por ser el tipo de colaboración que se da en el ámbito de la Cooperación para el Desarrollo, sin excluir la otra– independientemente del número de actores involucrados, actúan dos partes, una receptora o demandante que es aquella que recibe los recursos y otra, que es la que los otorga, denominada oferente o donadora. En un esquema de cooperación como éste, a pesar de ser una relación asimétrica, toda acción conlleva beneficios para cada una de las partes, a diferencia de lo que sucede cuando se trate de acciones de ayuda o asistencia, en donde los beneficios directos se reflejen únicamente, o en mayor medida, en la parte receptora.

Ahora bien, los beneficios que se derivan de actuar de manera conjunta, a través de estos esquemas de cooperación, son considerados como activos y reactivos. Un beneficio activo es la obtención, por parte del receptor, de algún tipo de capacidad (recursos de todo tipo, monetarios, conocimientos, equipo, técnico, expertos, etc.) para lograr un fin específico (soberanía, crecimiento, desarrollo, etc.) Un beneficio reactivo es la utilidad que obtiene el oferente a cambio del apoyo otorgado.<sup>39</sup>

Por otra parte, debido a la diversidad de campos que abarca y a la complejidad del concepto de “cooperación internacional”, para su análisis particularizado, es conveniente delimitar el tipo específico –así como las modalidades y áreas de

---

<sup>38</sup> Sobre la base de estos niveles de cooperación podrían distinguirse diferentes actores, se denominarán cooperantes, a las partes involucradas, cuando la colaboración es entre actores iguales, y oferente (donante) y demandantes (o receptor) cuando las acciones de colaboración se llevan a cabo entre actores desiguales.

<sup>39</sup> Iturriaga, Renato, Marco Programático para el Desarrollo de la Cooperación Técnica y Científica. México. Secretaría de Relaciones Exteriores.1993 p 183.

acción muy diversas de la cooperación internacional en su conjunto, al mismo tiempo que se desenvuelve en los dos niveles de cooperación antes citados, es decir entre actores iguales y desiguales.

La cooperación internacional en materia de desastres ha sido fundamental en el desarrollo de los Sistemas de Protección Civil en América Latina ya que siempre han recibido el auxilio del apoyo internacional para atender la emergencia y posterior rehabilitación.

La cooperación internacional surge entonces, como un recurso de la política exterior mediante el cual los estados buscan satisfacer sus intereses nacionales guiándose por la similitud de objetivos y estrategias entre los países en cuestión, implicando un compromiso y acción conjunta y coordinada entre las partes para lograr beneficios compartidos entre dos o más actores a nivel internacional para el desarrollo integral de los involucrados mediante el intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos recursos materiales, humanos, entre otros.

## CONCLUSIONES

En materia de desastres, la cooperación internacional entre México y Japón se ha dado como cooperación sur-sur triangular en tecnología antisísmica, con el paso de los años, México ha ganado terreno en el continente americano como ejecutor de proyectos bajo este esquema de colaboración en beneficio primordialmente de países de Centroamérica y el Caribe. Uno de los principales socios en este esfuerzo de cooperación triangular ha sido Japón, países con el cual se han instrumentado distintos proyectos en favor de El Salvador, en esta línea, el Programa Conjunto México-Japón (JMPP) es uno de los mecanismos de mayor madurez y a través del cual la cooperación mexicana suma recursos humanos, tecnológicos y financieros con una nación industrializada para coadyuvar al desarrollo económico y social de países latinoamericanos.

Este programa opera en tres modalidades: los cursos internacionales para terceros países, instrumentados en prestigiadas instituciones mexicanas considerados centros regionales de referencia tecnológica; los proyectos integrales; y el envío de expertos mexicanos a terceros países. El JMPP tiene ante sí el reto de mejorar sus mecanismos de gestión y operación, así como diseñar una estrategia que permita la planificación de proyectos regionales, inicialmente en el ámbito mesoamericano.

Los gobiernos son los responsables de estructurar los esfuerzos para incrementar la resiliencia del sistema con objeto de reducir la probabilidad de tener que enfrentar desastres. Dado que el sujeto del daño de los desastres es el país que lo sufre, la medida del éxito o fracaso de las intervenciones del mismo es el número de muertos, damnificados, afectados o pérdidas económicas sino la capacidad del mismo para conocer en qué proporción sus políticas públicas logran reducir el riesgo de los desastres y si esto corresponde al balance esperado de que se han enfrentado menos desastres de los que se hubiera tenido que enfrentar sin dichas políticas. Por lo tanto la ONU a través de la EIRD tratan de inducir a todos los países a implementar políticas públicas eficientes, por su parte el CENAPRED es una institución que vela por la seguridad de las personas que están en riesgo de sufrir algún desastre y en este sentido el Gobierno de Japón ha ayudado a nuestro país a implementar un gran número de acciones de prevención a través de la donación de las instalaciones del CENAPRED y con capacitación de sus investigadores a quienes ahora se exige hagan una labor de capacitar a otros países principalmente latinoamericanos, donde El Salvador ha sido el más beneficiado.

En México. Los estudios de riesgo en México se concentran en las grandes ciudades y se enfocan principalmente en el fenómeno sísmico, una larga tradición académica en el país que ha arrojado información en cantidad y calidad mayor que para otros peligros. El mapa de riesgo del Distrito Federal y zona conurbada, encargado por la Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del DF, es un ejemplo. Sus resultados son muy accesibles. El CENAPRED brinda información de riesgo de buena calidad y nivel nacional, pero

su Atlas de Riesgos está incompleto y su resolución no es buena para la toma de decisiones a nivel local. Se han desarrollado otros estudios de riesgo (sismo, deslizamiento, volcán) para las ciudades de Tijuana, Puerto Vallarta, Ensenada, Puebla y Colima, pero sus resultados no son plenamente aprovechados debido a que las publicaciones, principalmente tesis de grado, no se distribuyen a nivel nacional, otros estudios son encargados por entidades públicas o privadas y tampoco son distribuidos entre los interesados en la toma de decisiones sobre gestión del riesgo.

Siendo el riesgo de desastre uno de naturaleza colectiva, tanto las condiciones en que se genera, como en el nivel de adopción de resoluciones que requiere, las acciones que se dan en la esfera individual no son suficientes para enfrentar este problema, lo que ayuda significativamente en el mismo es el establecimiento de políticas contundentes entre los países y entre éstos y las plataformas internacionales, por la enorme capacidad de afectación mutua tanto en la generación de riesgos como en la reducción de los mismos.

En México, la toma de decisiones en materia de prevención surge desde la cúspide del gobierno y es la Secretaría de Gobernación la que dicta las Políticas Públicas a seguir en materia de Prevención de Desastres a través del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), siendo este punto de especial controversia ya que sería deseable que, la entidad gubernamental encargada de ejecutar y dirigir los planes nacionales para reducir desastres donde los peligros involucrados son naturales o tecnológicos, fuesen organismos técnicos con una jerarquía congruente con su misión y autónomos a cualquier intención pro electorera o de partido y que tenga además la capacidad de delinear políticas a largo plazo encargadas de prevenir y mitigar el riesgo de desastres a través de la organización de diversas instancias gubernamentales de una manera transversal y unida a la academia y la tecnología, de lo contrario su trabajo queda sumiso a otros objetivos como los de orden político.

México ha evolucionado de ser un país receptor de asistencia técnica, a uno oferente de la misma en materia de prevención de desastres, particularmente en la rama de construcciones sismoresistentes hacia Centroamérica. La política en materia de prevención de desastres que se ha implementado en México obedece a criterios y objetivos de seguridad nacional que privilegian los intereses de política interna más que salvaguardar la vida y los bienes de los habitantes de este país.

Es importante prevenir los desastres desde una perspectiva sistémica y tomando como premisa que entre mayor es el grado de desarrollo de un país, mayor es la capacidad del mismo para destinar los recursos necesarios para realizar acciones de prevención y mitigación de riesgos de desastres. Se deben establecer en México, políticas de largo plazo que vayan más allá de un sexenio, y aprovechar al máximo las experiencias de Japón para mayor efectividad en la cultura de la prevención de desastres. El nivel de desarrollo de un país es proporcional a su vulnerabilidad, ya que el subdesarrollo la

incrementa, un país pobre es más susceptible a tener consecuencias devastadoras cuando sufre un desastre debido a las escasas medidas de prevención que posee.

Generación y uso de la información. En los últimos 19 años la información sobre las amenazas naturales, el monitoreo de los fenómenos peligrosos – especialmente los hidrometeorológicos– y los sistemas de alerta a la población, ha mejorado en nuestro país y en general en toda Latinoamérica. Sin embargo, la información no siempre está disponible, o no es usada para formular las políticas y diseñar instrumentos para enfrentar la vulnerabilidad –sobre todo de infraestructura crítica–, ni para la reducción del riesgo. Se carece por lo general de información sobre el posible impacto de medidas de mitigación y de reducción del riesgo que podrían llevarse a cabo.

Por otra parte, aunque existen normas para la zonificación urbana y el ordenamiento del territorio, no hay mecanismos de seguimiento para conocer su grado de aplicación. El avance logrado en la información sobre amenazas y riesgo debe descender de la escala macro (nacional, regional) al nivel local, donde se dan las condiciones que más influyen en el riesgo. Además, si bien la población recibe información sobre cómo prepararse ante amenazas naturales y qué hacer en una emergencia, todavía no se ha hecho mucho para reducir la vulnerabilidad en su propio entorno.

Estructura institucional y gestión operativa del riesgo. En general, el número de víctimas por desastres ha disminuido, lo que sugiere una eficiencia creciente en preparación y atención de las emergencias; sin embargo, la magnitud y el costo de los daños han aumentado, lo que indica que la vulnerabilidad de los bienes no se ha reducido, ni se han tomado las medidas suficientes para transferir el riesgo.

El análisis permite concluir que la eficacia del sistema de gestión depende más del nivel de desarrollo político del país y de la eficacia general del aparato de gobierno que de la estructura formal del sistema de gestión mismo. La debilidad institucional se relaciona con responsabilidades compartidas no claramente delimitadas entre entidades y niveles de gobierno, falta de capacitación del personal en dichas entidades e instituciones, e insuficiente coordinación intersectorial y entre los niveles local y nacional.

Por ello, aunque la responsabilidad de la gestión del riesgo de desastres se está transfiriendo cada vez más a los gobiernos locales, la eficacia de la gestión en sí es variable y a veces limitada. En general, los niveles locales carecen de los recursos económicos, técnicos y estructurales para una efectiva gestión de riesgo.

En cuanto a la gestión financiera, los fondos gubernamentales para calamidades, cuando existen, tienen montos insuficientes para la magnitud de los desastres que están destinados a atender; además, su financiamiento ha

sido inestable. En muchos casos, los fondos se han dedicado principalmente a atender emergencias o la reconstrucción de bienes del sector público. Contados países destinan fondos a actividades de prevención y mitigación; los pocos casos existentes, en México y en Colombia, constituyen una experiencia valiosa que debería ser compartida en otros países de Latinoamérica.

En la toma de decisiones respecto a generación y uso de la información, se deben generalizar, transversalizar y uniformar los estudios de riesgo entre sectores y niveles de gobierno. Tanto las medidas preventivas como las reactivas deben basarse en una correcta identificación y análisis del riesgo. Hay gran escasez de conocimientos sobre cómo diseñar tales estudios. Para seguir avanzando en esta materia convendría definir términos de referencia modelo para los estudios a niveles local, regional y nacional, así como indicadores para validar los resultados de los mismos

Procesos de consulta y participación. Se recomienda establecer mecanismos de consulta entre los usuarios y los generadores de información para definir los requisitos básicos de la información y de la forma en que debe ser utilizada. Dichos mecanismos podrían concretarse en convenios para la interconectividad de la información en distintos ámbitos y evitar duplicidades e incompatibilidades de la misma.

La elevada vulnerabilidad de los bienes públicos ante desastres tiene que ver en buena medida con insuficiencias de mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura. Es necesario realizar estudios sobre la vulnerabilidad ante desastres e implantar programas de rehabilitación para reducir el riesgo de la infraestructura crítica, en particular de los hospitales.

Es importante que el sistema de gestión de riesgo tenga peso en la institucionalidad y en las políticas nacionales ya que sólo así recibirá las atribuciones necesarias para coordinar la actuación de los sectores involucrados y establecer los mecanismos para la correcta aplicación y cumplimiento de las normas en la materia. Por otra parte, hay que encarar la falta de continuidad y de calificación del personal técnico de la gestión de riesgo.

Se proponen las siguientes acciones adicionales:

- Estandarización de la información sobre el riesgo y sus componentes.
- Mejoramiento de la metodología de indicadores del riesgo y su gestión.
- Mejoramiento de la metodología de escenarios de eventos extremos.
- Generación y difusión de técnicas para reducir la vulnerabilidad de comunidades de bajos recursos.
- Estudios de costo—beneficio que ayuden a decidir la proporción de riesgos catastróficos de la infraestructura que debería ser transferida al mercado de seguros y la que debería ser asumida por el gobierno.

## BIBLIOGRAFÍA

Annan, K. A.; “Prevención para la guerra y los desastres: un desafío mundial que va en aumento”, Memoria anual sobre la labor de la Organización, Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas, Única Edición 1999, 200 Págs.

Bahl, and Martínez Vázquez; “The Property Tax in Developing Countries: Current Practice and Prospects”. In toward a Vision of Land in 2015, Ed. J. Riddell and G. Cornia. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land and Policy, 101 Págs.

Barrett, S.; “The Incredible Economics of Geoengineering, Environmental Resource Economics”, World Bank, Washington, D.C, 1a Edición 2008, 150 Págs.

Barrett, S. and M. Toman; “Contrasting Future Paths for an Evolving Global Climate Regime”, Policy Research Working Paper 5164, 2010, World Bank, Washington, D.C. 75 Págs.

Brecht, H., U Deichmann, and H. Gun Wang; “Predicting future urban natural hazard exposure” Ed. Background note for the report, 2010 55 Págs.

Veger, G.; “The Risk Management”, Ed. Hispano Europea, Primera Edición, 1983, 300 Págs.

Spike Lee; “When the Levees Broke”, Documental sobre el Huracán Katrina en Nueva Orleans del 29 de agosto de 2005, HBO video

Chaparro Ávila, Eduardo; “Elementos Conceptuales para la Prevención y Reducción de Daños Originados por Amenazas Socionaturales”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe; Santiago de Chile; LOM Ediciones, Primera Edición, 2005, 138 Págs. Cuadernos de la CEPAL N° 91)

Ordaz Shoreder, Mario y Zeballos Cabrera, Antonio; “Información para la gestión de riesgo de desastres. Estudio de caso país: México”, Documento no sometido a revisión editorial, ONU-CEPAL –BID, Diciembre 2007, 268 Págs.

Stern, Nicholas; “El Informe Stern. La verdad del cambio climático”, Ediciones Paidós Ibérica, S.A., Primera Edición, 2007, 389 Págs.

Comité Intersecretarial de Cambio Climático. México; “Tercera Comunicación Nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”. Instituto Nacional de Ecología; 2006, 221 Págs.

Bailey, Ronald; “Reporte tierra: la herencia del Siglo XX” Compilación. Traducción Araceli Fernández Cerdeño Franco, Editorial Mac. Graw-Hill/Interamericana de México, Primera Edición, 2001, 380 Págs.

Bitrán, Daniel et al; "Impacto Socioeconómico de los Principales Desastres en la República Mexicana en el año 2000", Editado por SEGOB, Coordinación General de Protección Civil: Centro Nacional de Prevención de Desastres, Coordinación de Investigación, Única Edición, 2001, 99 Págs.

Bitrán, Daniel; "Características del Impacto Socioeconómico de los Principales desastres ocurridos en México en el período 1980-1989", Editado por SEGOB, Coordinación General de Protección Civil: Centro Nacional de Prevención de Desastres, Coordinación de Investigación, México, Única Edición, 2001, 107 Págs.

Noji, Erick et all; "El Impacto de los Desastres en la Salud Pública", Editado por National Center for Environmental Health Centers for Disease Control and Prevention de la Organización Panamericana de la Salud, Única Edición, 2000, 461 Págs.

Bank for Reconstruction and Development, Natural Hazards "Un Natural Disasters. The Economics of Effective Prevention", Editado por United Nations and World Bank; Washington, DC, Primera Edición, 2010, 280 Págs.

Departamento de Información Pública de la ONU, "Las Naciones Unidas Hoy", Editado por el e impreso por la Sección de Publicaciones del Departamento de la Asamblea General y de Gestión de Conferencias de Naciones Unidas, Única Edición, 2009, 415 Págs.

"Global Environment Outlook, Environment for Development 4", Ed. Progress Press Ltd. and United Nations Environment Programme, Malta, 1a. Ed., 2007, 540 Págs.

Mimurasant, Nobuo y Massawi, Toshihito, "Climate Change and Global Sustainability: A Holistic Approach", Editado por United Nations University Press, New York, NY, Primera Edición, January 2011, 336 Págs.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), "El Gobierno del DF y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, Nuevas Metas y Control Ciudadano", Impreso por Círculo Diseño S. C. y Cd. De México, Única Edición, 2009, 116 Págs.

Springer, Verlag; "Geophysical Hazards minimizing risk, maximizing awareness"., Tom Beer editor, New York, Primera Edición, 2010, 261 Págs.

Banco Mundial; "Instrumentos Financieros del Banco Mundial: Recursos para impulsar el desarrollo", Washington, Banco Mundial, 2001, 24 Págs.

Caballero, Rómulo y Zapata Martí, Ricardo; América Latina y el Caribe. "El Impacto de los Desastres Naturales en el Desarrollo 1972-1999", Comisión Económica Para América Latina y el Caribe; 1999; 54 Págs.

Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres; “Vivir con el Riesgo: Informe Mundial sobre Iniciativas para la Reducción de Desastres”, EIRD, 2004, disco compacto.

Garza Salinas Mario y Rodríguez Velázquez, Daniel.; “Los Desastres en México: una perspectiva multidisciplinaria”. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Iberoamericana, 2001, 287 Págs.

Sarquiz, David J.; “Relaciones Internacionales: una perspectiva sistémica”, Editorial Porrúa, coeditores: H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Tecnológico de Monterrey, 1ª. Edición, 2005, 495 Págs.

Comité Internacional de la Cruz Roja; “Protocolos Adicionales a los Convenios de Ginebra del 12 de agosto de 1949”, Ginebra, 136 Págs.

Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres; “Memoria Taller Regional: Bases para el Fortalecimiento de un Sistema de Información Municipal para la Prevención de Desastres en América Latina y el Caribe 23 a 26 de abril de 2007” EIRD, International Development Research Center. Costa Rica, 2007, 65 Págs.

Kaul Inge, Grunberg Isabelle y Marc A. Stern; “Bienes Públicos mundiales: La cooperación internacional en el siglo XXI”. México, Oxford University, 2001, 570 Págs.

Secretaría de Gobernación, “Diagnóstico de peligros e identificación de riesgos de desastres en México: Atlas Nacional de Riesgos de la República Mexicana”. México, Centro Nacional de Prevención de Desastres, 2001, 225 Págs.

Secretaría de Gobernación, “Ley General de Protección Civil”, 12 de mayo 2000, Diario Oficial de la Federación 24 de abril de 2006, Págs. 1-18

Secretaría de Gobernación, “Programa Nacional de Protección Civil 2001-2006”. México, 2001, 92 Págs.

Millar, Stuart y Keipe Kari. “Estrategias e Instrumentos financieros para la gestión del riesgo de desastres en América Latina”. Washington, Banco Interamericano de Desarrollo, 2006, 38 Págs. (Serie de Informes Técnicos para el Departamento de Desarrollo Sostenible)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. “Hacia las sociedades del conocimiento”, Francia, UNESCO, 2005, 244 Págs.

Torre Villar, Ernesto de la y Ramiro Navarro de Anda; Metodología de la Investigación Bibliográfica, Archivística y Documental. México, Mac Graw Hill, 1981, 298 Págs.

Zapata Martí, Ricardo, et al; Un tema de Desarrollo: La reducción de la vulnerabilidad frente a los Desastres. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe: Banco Interamericano de Desarrollo, 2000, 45 Págs.

Torres Blanca y Vega Gustavo, coordinadores; Los grandes Problemas de México; V. 12. México, El Colegio de México, 2010, 713 Págs.

## ANEXO

### Actividades internacionales realizadas por el CENAPRED durante el período 2005-2008<sup>40</sup>

En 2005, participó en los siguientes eventos, actividades y visitas: informó a la SRE la posibilidad de proyectar nuevamente el “1er. Taller sobre Sistemas de Alerta Hidrometeorológica para Personal de Defensa Civil del Caribe”, mismo que, en el marco del Programa de Cooperación Técnica y Científica México - Comunidad del Caribe (CARICOM), y por causas ajenas al CENAPRED, se canceló en noviembre de 2004.

Intercambio de puntos de vista con la SRE, a fin de promover la eventual participación de México en las actividades promovidas por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), sobre el tema de tsunamis, particularmente en relación con sistemas de alerta.

Recepción en sus instalaciones a una Misión procedente de las Oficinas Centrales de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), en Tokio, para “conocer de cerca los instrumentos, impacto y lecciones aprendidas para la planificación de futuras cooperaciones”.

Con la anuencia de la cancillería mexicana coordinó acciones para atender el proyecto “Fortalecimiento de la Organización de las Instituciones Científico-Técnicas del Ecuador dentro del Sistema Nacional de Defensa Civil”, mediante la impartición de un taller y envió comentarios a la SRE, respecto del Documento 33 C/39 titulado “Estrategia de aplicación de un sistema mundial de alerta contra tsunamis”, el cual se presentó en el marco de la 33ª Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

En respuesta a la solicitud que presentó el Instituto Nacional de Defensa Civil (INADECI) del Perú, en el sentido de brindar asesoría para el proyecto “Construcción del Mapa de Peligros Tecnológicos de Lima y Callao», en Lima, Perú, del 17 al 21 de abril de 2006, dentro del Programa de Cooperación Técnica y Científica entre México y ese país.

CENAPRED atendió la visita de un grupo de funcionarios del Gobierno Popular Municipal de Beijing, China, con el propósito de conocer los mecanismos para enfrentar emergencias; organización, colaboración o asistencia para realizar Cursos, Foros o Reuniones.

El Centro participó en los siguientes eventos: “Reunión de la Comisión Ejecutiva del Plan Puebla Panamá (PPP)”, celebrada en El Salvador, del 15 al 17 de

---

<sup>40</sup> <http://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/consultas/> Consultados en 2010

febrero, con el propósito de deliberar el estado actual y perspectivas de la Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales (IMPMDN) del PPP; “Segunda Reunión de Coordinación de Cooperación con el Caribe México- Venezuela”, celebrada en la SRE, los días 3 y 4 de marzo; “Reunión de la Comisión Técnica de la Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales (IMPMDN) del Plan Puebla Panamá (PPP)”, celebrada en Panamá, el 30 de marzo, con objeto de revisar el Plan de Acción de dicha Iniciativa, cuyo proyecto emblemático fue el “Atlas Mesoamericano de Riesgos: Un Sistema Integral de Información para la Prevención”; “Conferencia Internacional para el Establecimiento de un Sistema de Alerta Temprana de Tsunamis para el Caribe y Regiones Adyacentes”, celebrada en la Ciudad de México, del 1 al 3 de junio de 2005; “Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana (Early Warning Conference: EWC III), en Alemania, del 27 al 29 de marzo de 2006; “IV Congreso Mundial “Ciudades en Volcanes” (CoV4, por sus siglas en inglés), en Quito, Ecuador, del 23 al 27 de enero de 2006.

Durante 2006, intervino en reuniones con funcionarios de la Coordinación General del Plan Puebla-Panamá (PPP) de la SRE, del Servicio Geológico Mexicano (SGM) y de Protección Civil de los estados del Sur-Sureste de México: Chiapas, Campeche, Guerrero, Puebla, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán, con objeto de iniciar los trabajos para la integración del “Atlas Mesoamericano de Peligros, Capítulo Sur-Sureste (AMPN-SSE)”, el cual forma parte de los proyectos que integran la Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales (IMPMDN) del PPP.

A través de la Subdirección de Riesgos Químicos del CENAPRED se emitieron comentarios e información sobre las conclusiones de la reunión del “Comité de Armas Químicas y Biológicas de la Comisión Intersecretarial en materia de Desarme, Terrorismo y Seguridad Internacional”, celebrada en la SRE, el 25 de enero; CENAPRED dio respuesta al Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) de Perú, en el sentido de brindar asesoría para el proyecto “Construcción del Mapa de Peligros Tecnológicos de Lima y Callao”, en Lima, Perú, del 17 al 21 de abril de 2006, en el marco del Programa de Cooperación Técnica y Científica entre México y ese país. En este contexto, atendió una pasantía sobre gestión de riesgos de desastre que realizó un especialista proveniente del Instituto Nacional de Defensa Civil (INADECI) del Perú, en el CENAPRED, del 24 al 26 de julio.

En 2006 el CENAPRED recibió la visita de dos funcionarios de Obras Públicas y Servicios de Gobierno de Canadá, el 16 de marzo y una delegación de funcionarios de la Administración China de Terremotos (CEA, por sus siglas en inglés), el 26 de julio.

Este Centro, apoyó a la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) en México, para que celebrara el taller denominado “Programa de Información para la Gestión de Desastres Naturales”, en el CENAPRED, el 30 de octubre.

Junto con la Coordinación General de Protección Civil de la SEGOB, la SRE y la JICA en México, se organizó para llevar a cabo, anualmente y durante cinco años, un “Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales”, en el CENAPRED, a partir de marzo de 2007.

Un experto de CENAPRED ofreció una plática a la Embajada de Canadá en México, sobre medidas de preparación y autoprotección enfocadas a sismos y huracanes, durante su Conferencia Anual de Cónsules Honorarios, el 9 de noviembre, atendió la visita que realizaron al CENAPRED el Sr. Michael Thielmann, Director de Vinculación del Departamento de Seguridad Pública y Prevención de Desastres de Canadá, y el Sr. André Charbonneau, Consejero Político de la Embajada de Canadá en México, el 7 de noviembre.

CENAPRED envió representantes a diversas reuniones convocadas por la SRE, con objeto de determinar acciones y mecanismos de coordinación de cooperación técnica en el tema de prevención de desastres naturales para Centroamérica, en seguimiento a los acuerdos alcanzados durante el “Seminario – Taller sobre Reducción de Riesgos ante la Ocurrencia de Desastres Naturales en América Latina y el Caribe: Diseño de Iniciativas de Cooperación Técnica y Científica”, celebrado en la SRE, en marzo.

El Centro realizó la organización y desarrollo del “1er Taller sobre Sistemas de Alerta Hidrometeorológica para Personal de Defensa Civil del Caribe”, celebrado en el CENAPRED y el Puerto de Acapulco, Guerrero, del 14 al 18 de noviembre, en el marco del Programa Complementario de Cooperación Técnica entre México y la CARICOM. Se llevaron a cabo gestiones ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para que el CENAPRED formara parte del Comité Nacional Coordinador del Plan Nacional de Implementación del Convenio Estocolmo; También realizó la organización, colaboración o asistencia para llevar a cabo diversos cursos, foros o reuniones, así como gestiones para organizar y celebrar el “Seminario Internacional sobre Manejo de Riesgos en la Industria”, en el CENAPRED, los días 25 y 26 de septiembre, con la colaboración de la Fundación MAPFRE de España en México.

Otras Actividades que en el ámbito internacional desarrolló el CENAPRED en 2006 fueron: respuesta a la solicitud que presentó la SRE al CENAPRED, en el sentido de emitir comentarios y observaciones sobre el documento “Perfiles de México”, que sería integrado a la página de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de Naciones Unidas.

Los investigadores del CENAPRED elaboraron la respuesta a la solicitud que le presentó la SRE respecto a la aportación de herramientas didácticas utilizadas para la prevención de desastres naturales, a efecto de incluirlas en la exposición que se presentó durante la “Conferencia Internacional sobre Prevención de

Desastres Naturales”, celebrada en Davos, Suiza, del 27 de agosto al 1 de septiembre.

CENAPRED dio respuesta a la solicitud que, a través de la SRE, presentó el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) de Perú, en el sentido de recibir información impresa y/o electrónica sobre programas de prevención y atención relacionados con los efectos de la actividad sísmica en México.

También atendió la solicitud de la Unidad del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de México, consistente en llenar un cuestionario que permita coordinar actividades para reducir riesgos de desastres naturales, entre los Países Miembros de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

En 2006, el CENAPRED también participó en las siguientes reuniones: “Tercera Conferencia Internacional sobre Alerta Temprana, EWC III”, Bonn, Alemania, del 27 al 29 de marzo, “Simposio Internacional de Capacitación para la Reducción de Desastres por Tifones e Inundaciones” Taipei, Taiwán, del 8 al 12 de mayo, “Curso de Infraestructura de Datos Espaciales”, Madrid, España, del 3 al 28 de julio, Congreso Internacional “Gestión de Riesgos y su Influencia en los Negocios” Ciudad de México, 8 y 9 de junio, “VII Reunión Anual de Autoridades Nacionales de América Latina y el Caribe ante la OPAQ”, Ciudad de México, 22 y 23 de mayo, “Curso de Entrenamiento Nacional sobre la Puesta en Práctica de la CAQ41” Ciudad de México, 24 y 25 de mayo, “Encuentro sobre Cambio Climático” Guayaquil, Ecuador, del 7 al 9 de junio, Taller de Capacitación “Modelo Integral para la Gestión de Información sobre Desastres”, La Habana, Cuba, del 3 al 7 de julio, Curso “Diseño e Ingeniería Sísmicas de Edificios y Estructuras de Puentes”, Taipei, Taiwán, del 23 al 27 de octubre, “Curso de Control de Desastres” Panamá, Panamá, del 7 al 10 de noviembre, “Encuentro sobre Variabilidad, Cambio, Riesgo y Gestión Asociada al Clima”, Panamá, Panamá, del 19 al 23 de noviembre, “Foro: Ciencia y Política en la Gestión del Riesgo Asociado al Clima” Panamá, Panamá, 24 de noviembre.

Durante 2007, se destaca la participación en los siguientes eventos, actividades y visitas: atendió la visita que realizaron al CENAPRED seis investigadores de la India, el 19 de abril, con objeto de darles a conocer las actividades que se realizan en México, en materia de prevención de desastres sísmicos; realización de gestiones para solicitar a los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán, el llenado de la cédula de Análisis de la Infraestructura e Información del Proyecto Atlas Mesoamericano de Peligros Región Sur-sureste., con objeto de concluir la etapa de diagnóstico para la integración del Atlas Mesoamericano de Peligros

---

<sup>41</sup> <http://www.opcw.org/sp/convencion-sobre-las-armas-quimicas/> PAQ: Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. CAQ: Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción, la CAQ es un tratado internacional por el que se prohíbe el desarrollo, la producción, el almacenamiento, la transferencia y el empleo de armas químicas, y se dispone además la destrucción de estas armas en un plazo de tiempo específico. La CAQ entró en vigor en 1997 y otorgó a la OPAQ el mandato de erradicar para siempre el flagelo de las armas químicas y de verificar la destrucción, en los plazos establecidos, de los arsenales de armas químicas declarados. Consultado el 12/12/2009

Naturales, Capítulo Sursureste (AMPN-SSE), en el marco de la Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales (IMPMDN) del Plan Puebla Panamá (PPP). A este mismo respecto, se apoyó en las gestiones para la firma -por parte de los Estados mencionados-del Contrato de Donación de equipos para la plataforma tecnológica que permitiera iniciar y dirigir los trabajos para la integración del AMPN-SSE.

En el marco del Programa de Cooperación Técnica y Científica entre México y la República de Perú, CENAPRED atendió la solicitud que presentó el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) de Perú, en el sentido de continuar brindando asesoría para el proyecto Construcción del Mapa de Peligros Tecnológicos de Lima y Callao, mediante un Seminario-Taller sobre Simulación de Modelos de Dispersión para Establecer Zonas de Protección en Caso de Fugas e Incendios, impartido por un experto del CENAPRED, en Lima, Perú, del 16 al 20 de julio.

En el marco de la V Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica entre México y El Salvador, celebrada en la SRE, el 27 de agosto, el CENAPRED informó a la SRE que el Director General del CENAPRED fue designado por la Coordinadora General de Protección Civil como Punto Focal Nacional para la Red Interamericana de Mitigación de Desastres de la Organización de los Estados Americanos (OEA).

A solicitud de la SRE, el CENAPRED presentó propuestas para la convocatoria de Bienes Públicos Regionales que lanzó el Banco Interamericano de Desarrollo y emitió comentarios a la propuesta de un proyecto que -en el mismo marco-presentó Panamá, con el título .Sistema de Coordinación para el Monitoreo y Alerta de Amenazas Naturales y la Gestión del Riesgo en la Región Mesoamericana.

El 29 de octubre CENAPRED recibió la visita de una delegación de funcionarios de la Alcaldía de Nagoya, Japón, con objeto de conocer sobre el tema de políticas de reducción de desastres sísmicos en México.

CENAPRED manifestó en la Reunión Intersecretarial de Coordinación de la participación de México en Temas de Seguridad, en el marco de la Organización de los Estados Americanos (OEA), celebrada en la SRE, el 18 de octubre de 2007, su disposición de participar, en el ámbito de sus atribuciones, en la conmemoración y trabajos del Quinto Aniversario de la Declaración sobre Seguridad de las Américas

CENAPRED participó a través de dos de sus expertos en la Reunión de la Comisión Técnica Regional de la Iniciativa Mesoamericana de Prevención y Mitigación de Desastres Naturales (IMPMDN) del Plan Puebla Panamá (PPP), celebrada en Panamá, el 24 de noviembre.

Como parte de los compromisos adquiridos en la IV Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica entre México y Bolivia, la cual se llevó a cabo en la SRE, el 25 de octubre de este mismo año, CENAPRED atendió la solicitud de la Dirección General de Protección Civil de la SEGOB para participar en el proyecto: “Fortalecimiento de las capacidades técnicas de recursos humanos de las Unidades de Gestión de Riesgos Departamentales”.

El Centro también participó en la organización, colaboración y/o asistencia para realizar diversos cursos, foros o reuniones y en particular realizó gestiones con la CGPC-SEGOB, la SRE y JICA, a efecto de organizar y celebrar el Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales, en el CENAPRED, del 19 al 30 de marzo, dirigido a países de Latinoamérica.

En este mismo año, CENAPRED apoyó a la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) en México, para celebrar un Taller Regional para concluir el proyecto denominado Programa de Información para la Gestión de Desastres Naturales, en el CENAPRED, los días 7 y 8 de mayo.

Los días 22 y 23 de noviembre, con la colaboración de la Fundación MAPFRE de España, CENAPRED realizó gestiones para organizar y celebrar el Seminario Internacional sobre Análisis de Riesgos de Origen Químico, el cual se llevó a cabo en sus instalaciones.

Otras Actividades en el Ámbito Internacional desarrolladas por el Centro en este año fueron: respuesta a la solicitud del Departamento de Integración y Programas Regionales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en el sentido de reconfirmar la calidad de miembro del Director General del CENAPRED, ante la Red de Desastres Naturales del Diálogo Regional de Política del BID; respuesta a la solicitud que formuló al CENAPRED el Centro de Tecnologías Aplicadas de la Universidad Internacional de Florida, en el sentido de responder un cuestionario relacionado con un proyecto de investigación en materia de preparación y respuesta ante desastres naturales.

CENAPRED gestionó la obtención de becas y/o financiamiento para personal del que otorgan diversas instituciones del extranjero, participando en los siguientes eventos: Seminario sobre Migración y Medio Ambiente, Bangkok, Tailandia, Programa Internacional de Capacitación 2007 para los Tifones y la Reducción de Desastres por Inundaciones, Taipei, Taiwán; Taller sobre Monitoreo Ambiental y Gestión de Desastres Naturales, Taipei, Taiwán; Curso: Procesos Geológicos como una Causa de Desastres Naturales Prevención y Mitigación, Guatemala, Guatemala; Aplicación de la Metodología de Evaluación de Desastres de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), México, Distrito Federal; Reunión de Lanzamiento del Proyecto Conjunto IISEE-UNESCO, Tokio, Japón; Taller de Capacitación sobre la Metodología para la Evaluación Económica, Social y Ambiental de los Daños Causados por Desastres Santiago de Chile, Chile; Taller sobre Diseño Sísmico de Componentes no Estructurales,

Nueva York, Estados Unidos de América; Programa Internacional de Capacitación para el Diseño Sísmico de Estructuras y la Mitigación de Riesgos, Taipei, Taiwán; Jornadas Técnicas sobre Cooperación y Gestión Integral del Riesgo: una Perspectiva Iberoamericana, Antigua, Guatemala; Curso de Capacitación por País "Medidas Preventivas de Desastres Destinados a la Región Centroamericana" Panamá, Panamá; Curso de Capacitación por País "Medidas Preventivas de Desastres Destinados a la Región Centroamericana" Hyogo, Japón; Encuentro Hemisférico sobre "Análisis Costo-beneficio: Probando que Invertir en Reducción de Vulnerabilidad en las Américas es una Mejor Opción" Bogotá, Colombia.

Se integraron a la Unidad de Documentación la Dirección de Difusión del CENAPRED, varias publicaciones técnicas sobre prevención de desastres y/o protección civil, las cuales fueron recibidas de las siguientes organizaciones y foros: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD), Acuerdo Mediterráneo sobre Riesgos Mayores del Consejo de Europa, Malteser International, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Red Interamericana de Mitigación de Desastres (RIMD), Socorro Islámico y Foro Crans Montana.

En 2008, se destaca la participación del CENAPRED en los siguientes eventos, actividades y visitas: envió comentarios a la SRE sobre un proyecto de Agenda presentado por Venezuela durante una sesión de la Comisión de Seguridad Hemisférica (CSH) de la Organización de los Estados Americanos (OEA), el 7 de diciembre de 2007, a efecto de celebrar una "Reunión de Altas Autoridades Nacionales en Materia de Reducción de Desastres y Gestión de Riesgo", en dicho país, tentativamente los días 26 y 27 de marzo.

En el marco de las actividades del Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), CENAPRED envió comentarios a la CGPC sobre las recomendaciones que emanaron de la "XVIII Reunión de Directores de Cooperación Internacional en América Latina y el Caribe", celebrada en Venezuela, los días 17 y 18 de septiembre de 2007.

Del 26 al 29 de noviembre de 2007, se celebró en la SRE la Consulta Nacional sobre la Aplicación en México del Convenio de Rotterdam sobre Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional, por lo que el CENAPRED envió a la Cancillería sus comentarios sobre la propuesta de modificaciones que formuló la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) de la Secretaría de Salud (SS), respecto del Resumen Ejecutivo que derivó de la misma.

El 6 de febrero, un investigador del CENAPRED participó en la Reunión Intersecretarial de Coordinación previa a la Primera Reunión Regional de América Latina y el Caribe sobre el Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM), celebrada en la SRE.

CENAPRED envió a la SRE las actividades que identificó como prioritarias, tomando como base las 62 actividades que fueron seleccionadas durante el "Taller de Establecimiento de Prioridades del Programa Integral para la Implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM)", celebrado en la Cancillería los días 12 y 13 de septiembre de 2007

Envío comentarios a la SRE sobre el proyecto de agenda para la "Conmemoración del Quinto Aniversario de la Declaración sobre Seguridad en las Américas", el cual fue presentado por la delegación de México ante la Organización de los Estados Americanos (OEA), a la Comisión de Seguridad Hemisférica (CSH), el 25 de febrero.

Elaboró y envió un diagnóstico a la SRE sobre las acciones desempeñadas por diversas agencias de la OEA vinculadas con temas de la competencia del CENAPRED, en atención a uno de los acuerdos adoptados durante la "Reunión Intersecretarial de Coordinación sobre la Participación de México en Temas de Seguridad en el marco de la OEA", celebrada en la SRE, el 18 de octubre de 2007.

En el marco de la IV Reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica entre México y Ecuador, celebrada en la SRE, el 14 de marzo, en la que se renovó el Programa de Cooperación en la materia para el bienio 2008-2010, CENAPRED hizo el compromiso de atender el proyecto "Fortalecimiento de la Organización de las Instituciones Científico-Técnicas del Ecuador dentro del Sistema Nacional de Defensa Civil", presentado por el Instituto Geofísico de la Escuela Politécnica Nacional de ese país, para lo cual se envió un programa tentativo.

Contribuyó en la "V Conferencia Internacional de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres", celebrada en Caracas, Venezuela, del 25 al 28 de marzo

CENAPRED recibió la visita que realizaron el 13 de mayo, 40 alumnos de vulcanología del Programa SEP-PROMESAN "EHAZ Consorcio Norteamericano para las Amenazas Terrestres del 16 al 27 de junio, los Sres. Rafael Abella y Stavros Meletlidis, técnicos del Instituto Geográfico Nacional del Ministerio de Fomento de España, con objeto de completar su especialización en el área de vulcanología.

Respecto al "Programa Integral para la Implementación del Enfoque Estratégico para la Gestión de los Productos Químicos a Nivel Internacional (SAICM)", clasificó actividades prioritarias y los posibles plazos y recursos, haciéndola del conocimiento de la cancillería.

En la reunión sobre los roles y responsabilidades para algunos representantes del GRULAC (Grupo Latinoamericano y del Caribe), ante SAICM hizo observaciones a la SRE sobre los tres Términos de Referencia (TdR) adoptados.

Analizó el Proyecto de Plan de Acción que emanó de la "Conferencia de Alto Nivel sobre la Reducción de Desastres de la Asociación de Estados del Caribe (AEC)", celebrada en Haití, del 14 al 16 de noviembre de 2007.

Proporcionó comentarios a la propuesta que México presentó para la "Commemoración del Quinto Aniversario de la Declaración sobre Seguridad en las Américas (DSA)", evento que tendría lugar el 19 de febrero de 2009.

Envío información a la SRE, a través de la CGPC, sobre la experiencia de México en materia de protección civil y asistencia humanitaria internacional, lo cual permitió atender la solicitud que, a su vez, presentó el Gobierno de Brasil; apoyo para enviar a la SRE, a través de la CGPC.

Envío los indicadores e información que, en el ámbito de competencia del CENAPRED, permitieron dar respuesta a la petición presentada por la Secretaría de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de las Naciones Unidas, para integrar el "1er Informe de México sobre la Implementación del Marco de Acción de Hyogo 2005-2015".

Envío los comentarios que emitió el CENAPRED a la SRE, a través de la CGPC, sobre la posibilidad de realizar una reunión con del "Grupo de Protección Civil y Desastres Naturales México-Guatemala", en el marco de la X Reunión de la Comisión Binacional entre ambos países, celebrada en la SRE, el 14 y 15 de julio.

Envío respuesta a la solicitud que presentó la CGPC, en el sentido de contestar una encuesta que difundió el Secretariado del Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC, por sus siglas en inglés), con objeto de dar a conocer las actividades que realizan las Economías de la APEC en materia de preparación en caso de emergencias, para mejorar el desempeño de la Fuerza de Tarea sobre Preparación en Caso Emergencias (TFEP, por sus siglas en inglés).

Envío su aprobación y respaldo a la SRE, a través de la CGPC, para llevar a cabo un "proyecto de cooperación en materia de desastres generados por la ocurrencia de fenómenos naturales entre México y China", mismo que fue ofrecido a la representación diplomática de China en México, por la SRE, con motivo del terremoto ocurrido en China, el 12 de mayo de 2008.

Atendió la solicitud que a través de la SRE- presentó la Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción (CASALCO) al CENAPRED, con objeto de que un experto dictara una cátedra sobre la experiencia mexicana en el manejo de desastres y el papel del CENAPRED en la mitigación de riesgos, lo anterior

como parte de las actividades de capacitación profesionales que realiza la Comisión Evaluadora de Riesgos (CER) de la CASALCO.

Designó a 2 expertos para atender la solicitud que presentó la Dirección General del Proyecto de Integración y Desarrollo de Mesoamérica de la SRE (antes Plan Puebla-Panamá), con objeto de participar en la "1ª Reunión de Coordinación Técnica sobre Generación e Integración de Información Territorial para la Reducción de Riesgos a Desastres", en Guatemala, el 19 de agosto, y en el "2º Taller de Cluster de Conocimiento del Programa de Bienes Públicos Regionales (BPR)", en Ecuador, los días 28 y 29 de agosto; apoyo en la atención de la visita que hizo al CENAPRED, el 27 de octubre, una delegación de la organización "Asistencia de Búsqueda y Rescate en Desastres (SARAI)", de Reino Unido, con objeto de identificar posibles áreas de colaboración en materia de prevención y atención de desastres naturales.

Envió comentarios para atender la solicitud que presentó la SRE -a través de la CGPC-, con objeto de explorar la posibilidad de desarrollar acciones de cooperación sobre protección civil en situaciones de emergencia, con la Asociación de Naciones del Sudeste Asiático (ANSEA), foro regional que agrupa a Brunei, Darussalam, Camboya, Filipinas, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Singapur, Tailandia y Vietnam. En la respuesta se propuso que las acciones de cooperación se realicen a través de un intercambio de información sobre temas específicos.

En materia de organización, colaboración y/o asistencia para realizar cursos, foros o reuniones se realizaron gestiones con la CGPC-SEGOB, la SRE y JICA, a efecto de organizar y celebrar el "II Curso Internacional Multidisciplinario sobre Programas de Protección Civil y Prevención de Desastres Naturales", en el CENAPRED, del 19 al 30 de mayo, dirigido a 14 países de Centro y Sudamérica.

Dentro de otras actividades en el ámbito internacional, se promovió y mantuvo la participación del CENAPRED en la "Plataforma Internacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (IPRED)", proyecto a cargo de la Sección para la Reducción de Desastres del Sector de Ciencias Naturales de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con el fin de llevar a cabo acciones e intervenciones post-sísmicas. En este marco, un funcionario del CENAPRED participó en la Segunda Reunión del IPRED, celebrada en París, Francia, del 8 al 10 de julio.

Envió -a la SEP, a través de la CGPC- los comentarios que emitió el CENAPRED sobre una propuesta para construir el "Laboratorio Panamericano para la Observación de Desastres Naturales", en el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), sede Ciudad de México, en el marco del proyecto "Detección y seguimiento de los incendios forestales en México y Centroamérica", coordinado por las Comisiones de Geografía y Geofísica del IPGH y el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) de México; participación en el "Taller sobre Emergencias", celebrado en la Ciudad de México, el 30 de octubre,

bajo la organización de la Oficina de las Naciones Unidas para la Asistencia Humanitaria y Socorro (OCHA).

Participó en la "Primera Conferencia Regional de Producción más Limpia", celebrada en la Ciudad de México, los días 4 y 5 de noviembre, en coordinación con la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro Mexicano de producción más Limpia, la Red Latinoamericana de Producción más Limpia y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Se dio respuesta al Centro Regional de Investigación en Salud Pública (CRISP), en cuanto a la aceptación del CENAPRED de pertenecer a la "Red Aries (Análisis de Riesgos Especiales en Salud)", del Instituto Nacional de Salud Pública / CRISP.

Respondió al Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC), la aceptación del CENAPRED para participar en el proyecto "Sistema de Coordinación Mesoamericano de Información Territorial para la Reducción de Riesgos de Desastres Naturales", para el cual CATHALAC constituirá la Unidad Ejecutora Central.

En cuanto a gestiones para la obtención de becas y/o financiamiento para personal del CENAPRED, se realizaron los trámites pertinentes para que personal del CENAPRED, fuera acreedor a las becas y/o financiamiento que otorgan diversas instituciones del extranjero, en los siguientes eventos, mismos que a continuación se mencionan.

Taller de Alto Nivel en el Tema de Armas de Destrucción en Masa y No Proliferación, México, Distrito Federal; Primera Reunión del Comité de Coordinación Conjunta del Proyecto "Desarrollo de Capacidades para la Gestión de Riesgos de Desastres en América Central (BOSAI)" San Salvador, El Salvador; V Conferencia Internacional de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, Caracas, Venezuela; XI "Curso- Taller sobre Metodologías de Vigilancia Volcánica con Énfasis en el Uso de Imágenes Satelitales Multiespectrales de Alta Resolución" San José, Costa Rica; Programa Internacional de Capacitación 2008 para la Reducción de Desastres por Tifones e Inundaciones, Taipei, Taiwán; Curso de Entrenamiento para Director de Proyecto de la Carta Internacional "Espacio y Grandes Catástrofes" San José, Costa Rica; Segunda Reunión de la Plataforma Internacional para la Reducción del Riesgo Sísmico (IPRED), Paris, Francia; Taller Técnico "Integración Rápida de Datos del Instrumento de Medición de Precipitaciones Globales en el Sistema Regional de Visualización y Monitoreo -SERVIR" Panamá, Panamá; Curso "El Riesgo de Inundaciones Urbanas. Medidas Correctivas." Cartagena de Indias, Colombia; Mesa Redonda Tri-nacional sobre Terremoto Catastrófico California, Estados Unidos; Curso sobre Prevención y Planificación de Riesgos Naturales y Tecnológicos, Madrid, España; Taller sobre el Programa Internacional de Capacitación para el Diseño Sísmico de Estructuras y la Mitigación de Riesgos,

Taipei, Taiwán; “Curso de Desastres”, Tokio, Japón, del 1 de noviembre al 6 de diciembre.