# *DESASTRES Y SOCIEDAD*

***Enero-Junio 1996 / No.6 / Año 4***

***Especial : Predicciones, Pronósticos, Alertas y Respuestas Sociales***

REVISTA SEMESTRAL DE LA RED DE ESTUDIOS SOCIALES EN PREVENCION DE DESASTRES EN AMERICA LATINA

LA RED

Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina

**1996**

Transcurrida ya más de la mitad del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, muchos pueden ser los aspectos aún intocados y algunos los límites que pueden estar ya anunciándose. Sin embargo, los desastres más y menos recientes concitan la atención de una comunidad cada vez más importante de expertos y una elaboración cada vez más también cada vez más rica y especializada se muestra ante los ojos de los lectores de habla hispana. El presente número de *Desastres & Sociedad* comprueba la certeza de esta afirmación. Artículos que tratan casos de diferentes países de América Latina y del Hemisferio y que, la mismo tiempo, sacan conclusiones generales sobre los temas que tratan; permiten también reconocer importantes pasos en el planteamiento de los problemas que, como sabemos, es una parte importante de la solución. Esto puede verse tanto en la selección de artículos sobre diversos temas que constituyen su primera parte como aquellos de sus secciones especiales. En particular, el Especial Sobre Predicciones, Pronósticos, Alertas y Respuestas Sociales, con las más recientes contribuciones sobre el tema.

El Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales declarado por las Naciones Unidas para los años 1990-2000, ha creado un escenario que involucra a un conjunto de actores. Transcurrida ya más de su mitad, cabe preguntarse qué temas ya han sido tocados, en cuáles se han producido cambios, cuáles pueden ser los objetivos al año 2000. Es probable que los avances hasta aquí logrados hayan sido fruto de la confrontación de posiciones, de la afirmación de diferencias, de haber creado una plataforma para acceder a un diálogo certero. Es hora que el diálogo comience a producir cambios en las posiciones iniciales; programas que den cuenta del mismo: discursos y acciones superiores a la Primera Mitad del Decenio a la medida de sus objetivos. Puede haber llegado el momento en que el conjunto de actores del Decenio, en América Latina y en el mundo, se estén jugando la posibilidad de que el Decenio no termine como un conjunto de escaramuzas en una batalla de miniatura sino como una batalla ganada en el espacio de la realidad. *Desastres & Sociedad* quiere seguir contribuyendo con este número, a que el presente cuente con los materiales de reflexión y lectura que abran esa posibilidad.

# Indice

**EL FUTURO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA ANTE LOS DESASTRES. 4**

DANIEL RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ 4

*UNAM, México 4*

1. ACERCA DEL CONOCIMIENTO DE LOS DESASTRES. 4
2. ¿PORQUÉ LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA? 6
3. UN REPASO A LA SITUACIÓN LATINOAMERICANA 10
5. ¿PARTICIPACIÓN O MOVILIZACIÓN? 17

*5.1 Riesgos y desastres químicos 18*

*5.2. Huracanes e inundaciones 21*

*5.3. Deterioro ecológico y contaminación 22*

*5.4 La ciudad de México ante el "big one" 23*

*5.5. Un conflicto armado 24*

CONCLUSIONES 25

BIBLIOGRAFÍA 26

# EL FUTURO DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA ANTE LOS DESASTRES.

**Daniel Rodríguez Velázquez**
*UNAM, México*

*Los desastres como procesos sociales complejos y no simple extensión de determinados fenómenos naturales las decisiones políticas interviniendo en la generación de los daños, el carácter de "movilización" que adquiere la participación ciudadana ante desastres en los países con condiciones de desigualdad y conflicto, el tipo de actuación de la "la defensa o protección civil" y lo que esperan estas instituciones de la participación ciudadana. Asimismo, la participación ciudadana al margen del Sistema, la presencia de organizaciones sociales que, luego de los desastres, logran reorientar los procesos de manera diferente a cuando prevalecen los canales formales y la "movilización" como espacio central de la participación ciudadana, son los temas que ilustran el caso de México en este artículo de Daniel Rodríguez.*

## 1. ACERCA DEL CONOCIMIENTO DE LOS DESASTRES.

La Organización de Naciones Unidas, al cumplirse cuatro años del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales está ante la disyuntiva de reconocer explícitamente que los desastres son procesos sociales, o bien seguir manejando el criterio que sustento el acuerdo de la Asamblea General en el cual se definió a diversos fenómenos naturales como los causantes de muertes y daños materiales, considerando a los sismos, huracanes y erupciones volcánicas, entre otros, como desastres "naturales" (Resoluciones 42/169 de 1987 y 44/236 de 1989).

El manejo ideológico naturalista ha permitido reforzar redes de financiamiento a nivel internacional, sin proponer alternativas de desarrollo a las sociedades afectadas, perpetuando la visión sensacionalista de las agencias informativas más que el conocimiento y atención de las precarias condiciones de la población que más padece los efectos de los fenómenos naturales o antrópicos (Koopman, 1989).

En este trabajo se entiende desastre como un fenómeno - natural o antropogénico- que impacta vidas humanas, medio ambiente y bienes materiales de las sociedades al condensar situaciones económicas, sociales, políticas, culturales, ecológicas y territoriales que, al interactuar sobre asentamientos humanos vulnerables, provocan daños cuya magnitud depende de la capacidad estructural de prevención y recuperación de la sociedad afectada tanto en el corto como en el largo plazo.

En todos los casos existe una importante influencia de las políticas gubernamentales predominantes (Winchester, 1992) aplicadas en los ámbitos de prevención y mitigación, fomento industrial, de utilización de recursos naturales, usos del suelo, urbanización, desarrollo tecnológico, etc., que pueden constituirse en agentes destructivos en la medida que generan o aumentan los impactos destructivos (Hewitt, 1983; Rodríguez, 1992).

Existen implicaciones teóricas y prácticas de esta cuestión.

De seguirse asumiendo la noción naturalista, continuarán teniendo prioridad los enfoques relativos a la transferencia tecnológica, el mejoramiento de los sistemas de alerta temprana, asistencia técnica y actividades de educación y formación basadas en este enfoque, sin considerar o bien asignando un lugar secundario, a los aspectos sociales y a las condiciones predesastre, haciendo énfasis en la etapa de emergencia a partir de acciones especializadas que no incluyen la participación ciudadana en la gestión de la economía y de la política, variables fundamentales para analizar y proponer alternativas ante los impactos y evolución de los desastres a nivel local e internacional (Hewitt, cit; Maskrey, 1993).

El planteamiento de vulnerabilidad global (Wilches-Chaux, 1993), contienen premisas para avanzar en un sentido integral, al definir diversos componentes de la vulnerabilidad: natural, física, económica, social, política, técnica, ideológica, cultural, educativa, ecológica e institucional, por lo que no excluye los importantes aportes de las ciencias naturales y las ingenierías, pero al mismo tiempo acota la relevancia del conocimiento de los procesos sociales como base de la prevención y mitigación de los desastres, donde destaca el rol decisivo de la acción organizada de la ciudadanía y sus organizaciones, relativa más a la gestión del territorio, del medio ambiente y de las condiciones de vida que a los operativos específicos de rescate y auxilio, que en esta organización son tácticas operativas complementarias, más no el fundamento de la seguridad o protección civil.

Es sabido que los desastres derivados de fenómenos naturales provocan un promedio de 150 mil muertes anualmente (ONU, 1987), correspondiendo cerca del 90 por ciento de estas a los países subdesarrollados (Cenapred, 1993).

Al mismo tiempo ocurre otro desastre, silencioso, que no aparece en las primeras planas de los periódicos ni dar lugar a acciones espectaculares: cada año fallecen, aproximadamente, 2.8 millones de niños debido a diarreas causadas por estados graves de desnutrición, tanto en el sur del planeta como entre grupos sociales marginales del "primer mundo" (UNICEF, 1989), lo que expresa uno de los saldos más graves de la normalidad de las estrategias de ajuste neoliberal, que han hecho más vulnerables a naciones y grupos sociales del planeta, como ocurre con la rápida expansión del cólera en América Latina, resultado del creciente deterioro de las condiciones sanitarias y ecológicas de la población urbana y rural, tal y como lo afirmaron en 1991 los ministros de salud de varios países sudamericanos.

En este sentido, la prevención se ubica como un tema complejo, que debe ser planteada en la perspectiva de Wijkman y Timberlake (1986), entendiendo a los desastres como parte de las tareas irresueltas del desarrollo social, económico y político.

En razón de lo anterior, se considera que el concepto de riesgo definido por Luhman (1992), explica como las condiciones de riesgo en las sociedades contemporáneas derivan de decisiones tomadas en el seno de las mismas, de tal manera que en la gran mayoría de los casos, los daños son evitables, a pesar de que en la "acumulación de efectos de decisión" (Luhman), no siempre se identifiquen los efectos potenciales a largo plazo, como ocurre - por ejemplo- con la devastación de recursos naturales, que ha dado lugar al planteamiento del "desarrollo sustentable" como una alternativa a la irracionalidad de los modos de producción (Comisión Bruntland, 1987), que privilegian a las elites del planeta.

De acuerdo con datos del FMI, en 1991 el 24 por ciento de la población, habitantes del primer mundo, tenía el 83 por ciento del producto mundial bruto, mientras que el 76 por ciento de los terrícolas únicamente contaban con el 17 por ciento de la riqueza generada a escala global (OPEP, 1992), lo que da lugar a estilos de vida basados en el dispendio.

Además de las reflexiones anteriores, es necesario reconocer la importancia del conocimiento popular, cotidiana e históricamente desarrollado por los pueblos (y que llegó a ser descalificado por su carácter mágico y subjetivo) en aspectos como la llamada medicina tradicional y la utilización racional de los recursos naturales, que aunado a la crisis de los paradigmas de la cientificidad (Feterabeno, 1988; Thuillier, 1990), son reconocidos por la comunidad internacional como aportaciones sustantivas.

Desde otra racionalidad, este tipo de conocimiento aporta conocimientos - sobre todo en el medio rural e indígena- para la prevención y mitigación de desastres, por lo que sumando dialécticamente el saber especializado y el popular, se podrá avanzar en una más eficaz y humanista respuesta ante las catástrofes: hay que superar el monologo de los expertos, cuya principal -y en ocasiones única- interlocución, es la burocracia gubernamental, por lo que es preciso crear o ampliar canales de comunicación entre los investigadores y la sociedad civil.

## 2. ¿PORQUÉ LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA?

En el fin de siglo, es necesario discutir las modalidades, alcances, limitaciones y perspectivas de la participación ciudadana en la prevención de desastres, estrechamente relacionada con la necesaria autonomía de la sociedad civil respecto a los poderes públicos, así como con la aún distante descentralización de las decisiones fundamentales (que tienen que ver con la vida misma) hacia la sociedad y a los niveles locales de gobierno, sobre todo en los países subdesarrollados.

Ante determinadas condiciones de conflicto y desigualdad, se observan dos modalidades de la movilización social; en sistemas que transitan a la democracia, se trata de un proceso de articulación social e institucional de los esfuerzos organizativos ciudadanos para atender diversas necesidades y problemas sociales, locales y nacionales, lo que implica una decisión colectiva orientada - desde la autogestión, la cogestión o la concertación- a definir objetivos, estrategias y procedimientos prácticos de la planeación del desarrollo, no condicionada a las prioridades del mercado, sino definida a partir del interés público. En modelos autoritarios, la participación es promovida por el régimen político en turno para avalar y complementar decisiones definidas de antemano, por lo que la población pasa a constituir un auxiliar a anexo de la gestión burocrática, sin reconocimiento como parte de una política pública discutida y acordada democráticamente.

Cabe señalar que vivimos una etapa de transición en cuanto a lo que se entiende por participación social, ya que en varios países esta se ha definido a partir de la intervención de la ciudadanía en los procesos electorales, y en las estrategias para erradicar la pobreza extrema, se le considera como una extensión de las políticas gubernamentales, reproduciendo la gestión social de la pobreza, no siempre incluida en el ámbito de la definición de objetivos y estrategias, sino como operadores locales de programas sociales establecidos desde el gobierno central. Por otra parte, en el contexto de la retórica de la modernización y la productividad se excluye a importantes sectores de la población del derecho al empleo, desplazando del mercado laboral a millones de personas que no son funcionales para los nuevos procedimientos tecnológicos incorporados en las industrias y los servicios. En este caso hay un incremento de la productividad, sin consultar a

los trabajadores acerca de los efectos sociales de la reestructuración, cuya participación por lo tanto, no cuenta para quienes deciden los rumbos de la economía mundial.

Sin embargo, en diversas experiencias de organización comunitaria y ciudadana, la sociedad civil reivindica otros niveles de intervención, y que, en el campo de los desastres, pone de manifiesto que la acción colectiva de los afectados puede encaminarse como una forma de intervención estructural, más allá de la situación coyuntural de la emergencia, sobre todo cuando se erigen como interlocutores que cuestionan la normalidad y el sistema de toma de decisiones al reclamar un espacio en el nivel estratégico, trascendiendo el ámbito de confinamiento asistencialista tradicional, como damnificados que no intervienen en la definición de prioridades de prevención, mitigación y reconstrucción, por estar más atentos a las determinaciones de funcionarios y notables para resolver sus problemas.

En el momento actual la protección o defensa civil, concebida sobre la base de criterios de seguridad nacional ante amenazas externas o conflictos internos, sobre todo a partir de la segunda guerra mundial (UNDRO, 1987), e influida por argumentos técnicos de las ciencias naturales y las ingenierías, principalmente, (Lavell, 1992), debe ser replanteada a la luz de los impactos de diversos problemas del fin de siglo:

- el hambre
- la crisis ecológico-ambiental
- los procesos de urbanización
- el crecimiento económico
- los efectos de las políticas de ajuste macroeconómico
- la persistencia de guerras en diferentes partes del mundo, en las cuales no son respetados los

- Convenios de Ginebra en materia de protección civil,

problemas que exigen la creciente intervención de apoyo de organismos internacionales para atender los efectos de estos tipos de desastre, como sucede con la Cruz Roja y el Programa Mundial de Alimentos (ver cuadros 1 y 2), así como con UNDRO, que en 1991 recibió instrucciones precisas de la Secretaría General de la ONU para intervenir en la guerra del Golfo Pérsico, además de la creciente preocupación por mitigar el deterioro ambiental del planeta, cuya escala global amenaza las posibilidades de vida.

**CUADRO 1**
**COMITÉ INTERNACIONAL DE LA CRUZ ROJA**
**LLAMAMIENTOS INTERNACIONALES**
**(1987-1991)**

| CAUSA | PORCENTAJE |
|---|---|
| DÉFICIT ALIMENTARIO | 40 |
| SISMOS | 19 |
| MOVIMIENTOS DE POBLACIÓN | 19 |
| INUNDACIONES | 9 |
| VARIOS (1) | 8 |
| INTEMPERIES (1) | 5 |
| TOTAL | 100 |

FUENTE: Sociedades de la Cruz Roja y la Media Luna Roja

**CUADRO 2**
**PROGRAMA MUNDIAL DE ALIMENTOS**
**ASISTENCIA DE URGENCIA POR**
**TIPO DE OPERACIONES**
**(porcentajes)**

| AÑO | CATÁSTROFES NATURALES | SEQUÍAS Y PERDIDAS DE COSECHAS | CATÁSTROFES PRODUCIDAS POR EL HOMBRE |
|---|---|---|---|
| 1973 | 17 | 83 | |
| 1975 | 37 | 23 | 40 |
| 1977 | 30 | 50 | 20 |
| 1979 | 12 | 29 | 59 |
| 1981 | 3 | 25 | 72 |
| 1983 | 3 | 43 | 54 |
| 1985 | 3 | 27 | 70 |
| 1987 | 4 | 27 | 69 |

NOTA: los mayores volúmenes de ayuda urgente se destinaron a refugiados y desplazados por conflictos civiles en Sudán, Pakistán, Etiopía, Somalia, Sri Lanka, Mozambique, Chad, Afganistán y Malawi, y en segundo lugar por sequías en Somalia, Sudán, Mozambique. Malawi y Laos.

FUENTE: PROGRAMA DE ALIMENTOS, Informe Anual 1987

Los desastres tienen a ser "más y peores", por la confluencia de los impactos de la acción de las élites mundiales sobre el medio ambiente (Mitlin y Satterhwaite, 1991), y por el encadenamiento de desastres de origen natural con desastres tecnológicos, el crecimiento urbano que genera patrones espaciales complejos de vulnerabilidad, por la posibilidad de generar condiciones de desastres desde fuentes lejanas (radiaciones nucleares), por la ocurrencia de problemas en los procesos industriales y por los elevados costos económicos y los conflictos socio-políticos, nacionales e internacionales que acompañan cada vez más a los desastres (sean de origen natural o tecnológicos) (Quarantelli, 1991), lo que plantea la necesidad de desarrollar estrategias especializadas con una participación social amplia, vinculando acciones institucionales en escala internacional, nacional y local (Towflight, 1993), amalgamando innovaciones tecnológicas y organizacionales con tradiciones culturales en materia técnica y organizativa.

Los patrones de ocupación del espacio urbano y el deterioro ambiental son dos factores centrales en el incremento y refuncionalización de los riesgos (Cardona, 1993; Centro de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 1990), por lo que en ambos casos encontramos amplias posibilidades para una participación social propositiva en el campo de la prevención.

Esta participación puede y debe expresarse en planes, programas, leyes. Reglamentos y en la propia cultura política, de tal manera que la prevención y mitigación tengan como características principales: la descentralización, la pluralidad (social, política y étnica), la eficiencia, la calidad, el respeto a la voluntad ciudadana, la honestidad de los servidores públicos, el compromiso de los empresarios, el libre acceso a la información y al debate de la problemática y las soluciones correspondientes.
En resumen, la legitimidad de las políticas de protección o defensa civil ante desastres depende de la intervención activa de todos los sectores involucrados, territorial, sectorial o coyunturalmente, donde la acción gubernamental tenga un sustento ciudadano permanente.

## 3. UN REPASO A LA SITUACIÓN LATINOAMERICANA

Durante la década de los años ochenta los países de América Latina fueron afectados por lo que la CEPAL consideró como "la década perdida", a la cual se ha sumado la primera parte del presente decenio, ya que el impacto de las políticas de ajuste instrumentadas para salir de la crisis y reducir la inflación, y las correspondientes estrategias modernizadoras han provocado un mayor deterioro de la calidad de vida de los habitantes del campo y la ciudad, lo que da lugar a condiciones que incrementan la vulnerabilidad (deterioro habitacional, desempleo, bajos salarios, caída de la producción agrícola de consumo básico, etc.).

Aunque el proceso de urbanización metropolitana en la región es uno de los más acelerados a nivel mundial, también es cierto que dentro de seis años la población latinoamericana que vivirá en localidades de menos de 2 mil habitantes será de más del 23 por ciento del total según estimaciones de la CEPAL (ver cuadro 3), que representarán más de 80 millones de personas, aproximadamente, lo que recuerda la importancia de establecer planes de prevención y mitigación con dos perfiles, urbano y rural, pues a la fecha han predominado programas para las ciudades.

**CUADRO 3**
**AMÉRICA LATINA**
**PORCENTAJE DE POBLACIÓN Y TASAS DE CRECIMIENTO**
**POR TAMAÑO DE LOS ASENTAMIENTOS**

| RANGO (habitantes) | AÑO | | | | TASA DE CRECIMIENTO | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1950 | 1970 | 1990 | 2000e | 1950-2000 | 1990-2000 |
| hasta 2,000 | 59.1 | 42.4 | 29.3 | 23.7 | 0.3 | 0.8 |
| 2,000 a 19,999 | 15.6 | 16.6 | 15.4 | 14.3 | 1.7 | 2.5 |
| 20,000 a 999,999 | 16.1 | 21.0 | 23.0 | 25.7 | 3.8 | 4.6 |
| más de 1 000,000 | 9.6 | 20.0 | 32.3 | 36.3 | 3.7 | 5.4 |

FUENTE: CEPAL

La década de los ochenta ha representado también un período de desastres importantes (vgr. Clacso, 1985; Medina y Romero, 1992, Rodríguez, 1992), siguiendo las tendencias observadas en el sur del planeta, señaladas insistentemente por Naciones Unidas. En los últimos años la adopción de esquemas de intervención en la prevención y mitigación de desastres ha estado influido por las experiencias de países del "primer mundo" (Rodríguez, 1993), la región (Maskrey, 1992), razón por la cual han predominado soluciones técnicas y de defensa civil (Lavell, 1992), en la idea del desastre como sinónimo de emergencia (Wilches-Chaux, 1993).

En general, hacia los damnificados prevalecen prácticas asistenciales y paternalistas, con un peso decisivo del gobierno central, que orienta sus políticas a restituir las condiciones de valorización del capital -léase modernización económica- (Clacso, 1985) y a mejorar los sistemas de monitoreo, alertamiento y preparación de grupos operativos especializados de respuesta, sin incidir en las condiciones estructurales de la vulnerabilidad.

En muchos casos la reubicación forzosa sigue siendo un argumento utilizado para desplazar a sectores populares hacia zonas de menor rentabilidad, con el pretexto de brindarles mejores condiciones de seguridad (Leckie, 1991), limitando así los derechos humanos de los pobladores,

en la lógica de modificar los usos del suelo en aras de los proyectos de inversión, lo que no significa un mejoramiento del hábitat ni la reducción de los riesgos estructurales que inciden en la ocurrencia de desastres (HIC, 1991), cabe señalar que este tipo de decisiones en no pocas ocasiones ha tenido como respuesta la movilización ciudadana de oposición.

Ha habido experiencias de movilización social y ciudadana que han influido en el replanteamiento estratégico (institucional) o coyuntural (proyectos puntuales), ya sea por la conformación de frentes multisectoriales (Clacso, 1985, Franco, 1993), o de organizaciones de pobladores (Ramírez y Regalado, 1993; Rodríguez, 1986 y 1992), y de movilizaciones amplias contra la corrupción gubernamental (como ocurrió en Nicaragua en 1972), sin olvidar las innumerables respuestas locales de base comunitaria que no siempre son conocidas por los investigadores o la opinión pública: campesinos que enfrentan el deterioro ambiental provocado por los cambios de uso del suelo agrícola, sustituido por la ganadería extensiva o las comunidades de pescadores que padecen daños ecológicos por la contaminación de cuerpos de agua, debido a procesos industriales o a los desechos urbanos, situaciones que llegan a generar verdaderos desastres sociales para la población afectada que ve como se pierden sus fuentes de subsistencia.

## 4. LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS: ENTRE LA PREVENCIÓN Y LA PROTECCIÓN CIVIL

A pesar del discurso político que sostiene que es un país a las puertas del primer mundo, México es una nación subdesarrollada (Rodríguez, en prensa), situación que hemos recordado dentro y fuera del país, a raíz del conflicto armado iniciado en las regiones lacandona y de Los Altos de Chiapas.

Un indicador de esta situación es el producto interno bruto per capita, considerado en distintos niveles de desagregación.

El promedio del PIB/cápita en el primer mundo ascendía en 1991 a 38.8 dólares diarios, y en el tercer mundo apenas alcanzaba una media de 2.6 dólares al día, en los casos de Japón y Estados Unidos superó los 59 dólares, mientras que México alcanzó los 7 y los campesinos promediaron en el país un ingreso de 1.4 dólares por día (ver cuadro 4). Cabe señalar que el promedio estatal es muy inferior al nacional en entidades como Oaxaca, Guerrero, Chiapas, Hidalgo y Zacatecas, donde no llega a los 4 dólares diarios (ver cuadro 5).

**CUADRO 4**
**PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CAPITA,**
**REGIONES Y LOCALIDADES DIVERSAS, 1990**
**(Dólares USA)**

| REGIÓN O LOCALIDAD | POBLACIÓN | PIB PER CAPITA | |
|---|---|---|---|
| | | ANUAL | DIARIO |
| Países del primer mundo (1) | 1'300,000,000 | 14,174 | 38.8 |
| Países del tercer mundo (1) | 4,100'000,000 | 955 | 2.6 |
| Japón | 123'460,000 | 23,824 | 65.3 |
| Estados unidos | 249'220,000 | 21,824 | 59.8 |
| México | 81'249,645 | 2,571 | 7.0 |
| - Población económicamente activa en agricultura y pesca (2) | 18'362,419 | 508 | 1.4 |
| - Distrito federal | 8'235,774 | 6,965 | 19.1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - Distrito federal (3) | 4'941,464 | 2,700 | 7.4 |
| - Chiapas | 3'210,496 | 1,497 | 4.1 |
| - Chiapas (4) | 2'570,965 | 1,239 | 3.4 |

NOTA:
(1) Datos a 1991, según OPEP
(2) Representa el 22.6% de la población nacional total
(3) La proporción de la población con un ingreso inferior a dos veces el salario mínimo regional es del 60% del total de la entidad
(4) El 80% de la población del estado tiene un ingreso menor a dos veces el salario mínimo regional

FUENTE: elaboración propia, con datos de Coespo (1993), Conapo-Conagua (1993), DDF (1992), FMI (1989), INEGI (1992), Nafinsa (1990), ONU (1990), OPEP (1992), Ruíz y Hernández (1989( y Salinas (1993).

**CUADRO 5**
**ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**
**PRODUCTO INTERNO BRUTO PER CAPITA, 1990**
**(Dólares USA)**

| ESTADO | PIB PER CAPITA | |
|---|---|---|
| | ANUAL | DIARIO |
| AGUASCALIENTES | 2,040 | 5.6 |
| BAJA CALIFORNIA | 2,790 | 7.6 |
| BAJA CALIFORNIA SUR | 2,565 | 7.0 |
| CAMPECHE | 1,738 | 4.8 |
| COAHUILA | 2,785 | 7.6 |
| COLIMA | 2,462 | 6.7 |
| CHIAPAS | 1,256 | 3.4 |
| CHIHUAHUA | 2,515 | 6.9 |
| DISTRITO FEDERAL | 6,965 | 19.1 |
| DURANGO | 2,125 | 5.8 |
| GUANAJUATO | 1,680 | 4.6 |
| GUERRERO | 1,189 | 3.2 |
| HIDALGO | 1,405 | 3.8 |
| JALISCO | 2,738 | 7.5 |
| MÉXICO | 2,272 | 6.2 |
| MICHOACÁN | 1,437 | 3.9 |
| MORELOS | 1,755 | 4.8 |
| NAYARIT | 1,791 | 4.9 |
| NUEVO LEÓN | 1,997 | 10.9 |
| OAXACA | 1,051 | 2.9 |
| PUEBLA | 1,568 | 4.3 |
| QUERÉTARO | 2,054 | 5.6 |
| QUINTANA ROO | 1,945 | 5.3 |
| SAN LUIS POTOSÍ | 1,633 | 4.5 |
| SINALOA | 2,079 | 5.7 |
| SONORA | 2,715 | 7.4 |
| TABASCO | 4,139 | 11.3 |

| | | |
|---|---|---|
| TAMAULIPAS | 2,548 | 6.9 |
| TLAXCALA | 1,816 | 4.9 |
| VERACRUZ | 1,723 | 4.7 |
| YUCATÁN | 2,239 | 6.1 |
| ZACATECAS | 1,323 | 3.6 |
| NACIONAL | 2,571 | 7.0 |

FUENTE: elaboración propia, con base a datos de INEGI (1992), Ruiz y Hernández (1989) y Salinas (1993).

El *déficit de vivienda* en el país supera los 6 millones de unidades, de 81 millones de mexicanos, más de 15 millones no tienen servicio de agua entubada cerca de 33 millones carecen de drenaje (ver cuadro 6) y de servicio de salud (FNUAP, 1992).

**CUADRO 6**
**DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS**
**DE VIVIENDAS, 1990**
**(porcentajes de población)**

| SERVICIO | NACIONAL | DISTRITO FEDERAL |
|---|---|---|
| DRENAJE | 63.8 | 93.8 |
| AGUA ENTUBADA | 79.4 | 96.3 |
| ENERGÍA ELÉCTRICA | 87.5 | 99.3 |

NOTA: la población nacional asciende a 81'249,645 habitantes
FUENTES: INEGI (1992)

Esta situación es más grave en el medio rural, donde vive cerca de la tercera parte de la población total del país en asentamientos de menos de 2,500 habitantes (INEGI, 1992).

Los pobres en México sumaban 17 millones en 1920, alcanzando la cantidad de 32 millones en 1980 (Copalmar, 1985) y más de 42 millones de 1990 (Pronasol, 1990), sumando más de la mitad de la población nacional, en su mayoría sectores populares urbanos, campesinos y más de 7 millones de pobladores de 56 etnias (INEGI, 1992).

En 1989 el 10 más pobre de la población obtenía menos del 2% del ingreso y en 10% más rico lograba una ganancia que representaba más del 36% del ingreso nacional (INEGI, 1989).

La participación de los salarios en el PBI se ha reducido drásticamente entre 1970 y 1991, al pasar del 40.5% al 24.5%, porcentaje inferior al registrado en 1950 (ver cuadro 7).

**CUADRO 7**
**ESTADOS UNIDOS MEXICANOS**
**REMUNERACIONES A EMPLEADOS COMO PORCENTAJE**
**DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO**

| AÑO | PORCENTAJE |
|---|---|
| 1950 | 25.3 |
| 1960 | 31.2 |
| 1970 | 35.7 |
| 1976 | 40.3 |
| 1980 | 35.1 |
| 1986 | 28.0 |
| 1990 | 26.1 |
| 1991 | 24.5 |

FUENTE: Bortz y OCDE (1986-1991)

Aún en la ciudad de México, símbolo del progreso y de la modernidad, la desigualdad social es evidente: el consumo de agua por persona en las zonas populares fluctúa entre 30 y 80 litros por día y en las áreas residenciales alcanza un promedio de 450 litros diarios (Rodríguez, en presa), la tasa de mortalidad de menores de un año en los asentamientos precarios de la periferia duplica el promedio metropolitano (Rodríguez, 1992).

Cientos de miles de ciudadanos se ven en la necesidad de asentarse en territorios de riesgo, ya sea en áreas inundables, laderas de cerros, zonas minadas con riesgos de hundimiento y derrumbes, como ocurre en las delegaciones Alvaro Obregón, Gustavo A. Madero, Iztabalapa, Tlahuac y los municipios de Chalco, Ixtapaluca, Zumpango, Tlalnepantla, Ecatepec, etc.
La deforestación de bosques y selvas a nivel nacional supera los 5 mil kilómetros cuadrados anualmente, de los cuales sólo fue reforestado el 12.9% entre 1988 y 1990 (Sedesol, 1992).

Diariamente se generan más de 13 mil toneladas de residuos industriales peligrosos, sin que se disponga de instalaciones adecuadas para el confinamiento controlado de estos residuos (Sedesol, 1992), que por lo general son descargados clandestinamente en terrenos abandonados, ríos y drenajes.

El sufragio efectivo como base de la legitimación política pasa por una etapa crítica, pues la ciudadanía empieza a desconfiar de los procesos electorales debido a las irregularidades que, una tras otra, han ensombrecido el panorama de la democracia representativa, razón por la cual la participación se reduce a tal grado que en numerosas contiendas a nivel estatal y municipal los índices de abstencionismo han llegado al 90%, lo que aunado a los constantes conflictos políticos post-electorales, pasa a formar parte de la fragilidad institucional en el país, al deteriorarse el fundamento jurídico y político de la legitimidad.

En el territorio nacional convergen múltiples condiciones de riesgo, conformando un panorama heterogéneo, que requiere un tratamiento regional (y en algunos casos local), dada la heterogénea expresión social de los desastres que ocurren (ctr. Rodríguez, 1992; Segob, 1991).

Según datos oficiales, entre 1987 y 1989 hubo más de 4 mil fallecimientos, 14 mil heridos y un millón doscientos mil damnificados debido a diferentes "agentes perturbadores" (Segob, 1991a). Una pregunta que es necesario formular es la siguiente: teniendo en cuenta que los programas de reconstrucción son por lo general excepcionales, ¿Qué pasa con los cientos de miles de

damnificados? ¿Asumen por cuenta propia la auto-reconstrucción y el restablecimiento? Por la complejidad de los procesos sociales subyacentes en algunos desastres particularmente relevantes, volveremos sobre esta cuestión más adelante, una vez que exploremos las características, evolución y tendencias futuras de la protección civil mexicana.

La participación ciudadana y de las autoridades civiles en materia de desastres en el país esta normada por diversos ordenamientos jurídicos y programáticos:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (arts. 11, 16, 25, 26, 27 - párrafo tercero -, 73 - fracciones XVI, XVII y XXIX, 89 - fracc. I- y 122)
- Ley de Planeación (arts. 4º y 20)
- Ley General de Población (art. 3º, fracc. XII)
- Ley General de Asentamientos Humanos (art. 49, fracc. VIII y IX)
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (arts. 157, 158 y 159)
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Decreto por el que se aprueban las bases del Sistema Nacional de Protección Civil (capítulos 4, 6, 7, 9, 10 y 11)
- Programa Nacional de Protección Civil 1990-1994 (caps 5 y 6)
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 (anexo 2)
- Programa Nacional de Protección del Medio Ambiente 1990-1994 (puntos 1.3.6, 3.3.6 y 4. 10)
- leyes estatales de protección civil (a la fecha solamente siete estados cuentan con este ordenamiento) y el reglamento del D.F.

En general, en la normatividad señalada, la participación social se considera como de carácter consultivo, siendo convocada mediante los foros de consulta popular (ley de planeación).
Respecto a la protección civil, en general, la participación social es considerada en un nivel de voluntariado, como expresión de un acto de "solidaridad social" espontánea )Segob, 1986) que requiere organización y preparación social" espontánea (Segob, 1986) que requiere organización y preparación en los siguientes términos:

los grupos deberán tener una alta movilidad y disponibilidad de manera de poder entrar en acción en cuanto sean convocados, así como contar con el equipamiento necesario y los medios para su traslado a los sitios donde se presente la emergencia (Segob, 1986; 221).

Se agrega que los grupos deberán realizar "ejercicios combinados entre las distintas organizaciones" (Segob, cit,). Este planteamiento no se requiere a la población "común y corriente", sino a grupos operativos especializados, ya que capacitados y adiestrados previamente o bien incluidos en programas específicos coordinados por las autoridades responsables de ello.
De este modo las modalidades de organización son:

- territorial
- profesional
- por adscripción a organismos especializados (seguridad y salud pública, tales como bomberos, policías, etc.)
- en función de acciones específicas de prevención y auxilio mismas que en cada entidad y municipio se adecuan a las características particulares, como es el caso de las brigadas vecinales e inspectores honorarios establecidos en el reglamento de protección civil del DF (cap. VI).

Sin embargo, en la perspectiva de la reforma del estado impulsada durante el régimen de Salinas de Gortari (1988-1994), destaca un nuevo planteamiento, que estará presente en la mayor parte de los desastres más impactantes de los últimos tres años, en la lógica de renovar la política de masas del estado mexicano en las actuales condiciones de apertura y liberalización económica, que tienen como punto culminante la firma del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLC), tendiente a buscar opciones al corporativismo que tradicionalmente ha regido las relaciones entre el estado y las organizaciones sociales, se trata del Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol), y de los Comités de Solidaridad:

En el marco de las nuevas relaciones entre el Estado y la sociedad resulta fundamental establecer el tipo de organización social y los canales de participación que se pretende alentar.

Ante la necesidad de contar con nuevos tipos de relación entre Estado y sociedad, se propone que los grupos empobrecidos no sean objeto de un esquema definido externamente, sino sujetos de su propio desarrollo... (y) que contribuyen al fortalecimiento de la sociedad civil, su autonomía y capacidad de gestión.

El combate a la pobreza no se logra si no existe, junto a la voluntad de las instituciones de gobierno, un grupo social organizado capaz de programar y ejecutar acciones que eleven su bienestar (Sedesol, 1993; 5, 9, 13).

Estos comités, que suman más de 106 mil en toda la República, son promovidos principalmente entre los sectores campesino, indígena y urbano popular, dentro de la estrategia de recomposición de las bases de legitimación del estado, en una nueva forma de pacto social, que no ha logrado consolidarse para sustituir las estructuras corporativas ligadas al PRI.

En varios desastres se ha podido constatar esta nueva política de masas: en las colonias populares de la delegación Alvaro Obregón, en el DF (1991 a la fecha), Guadalajara (1992), Tijuana, Anome y la región Huasteca (1993*), el Pronasol ha adquirido un rol protagónico en la respuesta institucional a los desastres*, sustituyendo en los hechos a la estructura formal diseñada en el Sistema Nacional de Protección Civil (SNPC), con el apoyo del "estilo personal de gobernar" del presidente de la República.

Otro rasgo de la política de protección civil es su orientación basada en la *intervención de las fuerzas armadas*, situación que ha sido constante desde la creación del Plan de Auxilio a la Población Civil en Casos de Desastre DN-III-E (1966), a cargo de la Secretaria de la Defensa Nacional, presente tanto en documentos de alto nivel como son los Planes Nacionales (Global de Desarrollo 1980-1982 y 1989-1994). Como en los últimos dos informes de gobierno de Salinas de Gortari[1].

Lo anteriormente enunciado no significa que los trabajos institucionales en la materia carezcan de avances substanciales, sobre todo después del terremoto de 1985 (Rodríguez, 1992a).

Otro elemento destacado del SNPC es el cuestionamiento al enfoque naturalista de los desastres: En la investigación que se hace, todavía prevalece un sentido de causalidad o de dirección de la explicación que va del ambiente físico a sus impactos sociales (...), todavía es común que las

[1] Por ejemplo, en los *Anexos del V informe de Gobierno* (1993), la única mención explícita a labores de auxilio a la población civil en situaciones de desastre, se refiere a la intervención de las fuerzas armadas de 1970 a 1993 por sismos, huracanes, ciclones, incendios e inundaciones.

acciones más importantes que se emprenden sean el monitoreo geofísico, la ingeniería y la planeación de los usos del suelo frente a los agentes naturales; en tanto que los factores económico-sociales, organizativos y las condiciones del hábitat no han sido atendidos sistemáticamente (Segob, 1986; 81).

Que apunta a una propuesta, incubada, de la "nueva concepción" de la protección civil, incluyendo aspectos relativos al mejoramiento de las condiciones de vida, no limitarse al rescate y la distribución de ayuda de emergencia, promover la participación democrática de la ciudadanía con la transformación de las instituciones responsables de la protección civil para garantizar el establecimiento de mecanismos eficaces que consoliden la descentralización y una política social de largo plazo (Segob, cit, 19-20).

Dada la magnitud de la problemática social del país, es necesario analizar la cuestión considerando la problemática de los desastres en una dimensión más amplia. Por ejemplo, aún se carece de una ley federal de protección civil, y está pendiente un debate constitucional acerca de las atribuciones y ámbitos de competencia de los tres niveles de gobierno y de la propia participación social (Garza. 1992; Rodríguez, 1992).

El hecho de que la protección civil sea parte de las actividades genéticas de algunas dependencias federales, que ejercen funciones no planificadas salvo en situaciones de emergencia, y diluidas cuando paso la etapa crítica, sin institucionalizar las tareas preventivas, indica la persistencia de estilos burocráticos como los observados en el período 1940-1960) (García, 1992).

## 5. ¿PARTICIPACIÓN O MOVILIZACIÓN?

La magnitud de los daños provocados por fenómenos naturales o antropogénicos no determina las decisiones políticas y programáticas en la protección civil. Dos ejemplos ilustran esta afirmación; la erupción del Volcán Chichonal en 1982 y las explosiones ocurridas en San Juan Ixhuatepex dos años después.

Aunque los daños humanos en ambos casos fueron superiores a los acontecimientos de Guadalajara en 1992 y en Tijuana en 1993, no tuvieron una respuesta proporcional a los impactos conocidos (ver cuadro 8).

| Año | Lugar | Fenómeno | Muertos | Heridos | Damnificados |
|---|---|---|---|---|---|
| 1982 | Norte de Chiapas | Erupción del Volcán Chichonal | 5.000 | 3.000 | 30.000 |
| 1984 | San Juan Ixhuatepec | Explosiones de Gas L.P. | 500 | 1.950 | 60.000 |
| 1985 | Distrito Federal | Sismo (M=8.1) | 12.000 | 70.000 | 400.000 |
| 1988 | Península de Yucatán y noreste de México | Huracán Gilberto | s.d. | s.d. | 200.000 |
| 1992 | Guadalajara | Explosiones de Gasolina | 208 | 1.450 | 6.000 |
| 1993 | Tijuana | Inundaciones | 155 | s.d. | 10.000 |

s.d. = sin dato

**FUENTE:** Elaboración propia, con datos de la Secretaría de Salud (1982, 1984 y 1985), Comisión Económica para América Latina (1985)), Secretaría de Programación y Presupuesto (1988). Procuraduría General de la República (1992) y Gobierno del Estado de Baja California (1993).

Un factor importante tiene que ver con el ya mencionado estilo personal de gobierno en un sistema presidencialista, donde tenemos claras diferencias entre las actitudes de los presidentes durante los años ochenta y lo que ha venido sucediendo en los años noventa.

Varios casos nos permitirán conocer una parte importante pero poco conocida de la protección civil, a partir de una selección considerando los cinco "agentes perturbadores" definidos en el SNPC.

### *5.1 Riesgos y desastres químicos*

*San Juan Ixhuatepec*, localizado al norte de la ciudad de México fue escenario de un desastre de origen tecnológico, en donde la respuesta social de los afectados se dio a través de movilizaciones, afirmando que el asentamiento antecedió a la instalación de compañías gaseras particulares y de la Planta Satélite Norte de Petróleos Mexicanos (Pemex), demandando el pago justo de indemnizaciones para las familias afectadas por las explosiones y que se fincaran las sanciones legales correspondientes a los responsables.

Aunque en 1986 se publicó un decreto presidencial en el cual se fijaban los criterios para la reubicación de las plantas de gas licuado de petróleo fuera de áreas pobladas, dicho decreto no entró en vigencia.

Cuatro años más tarde ocurren explosiones que no derivaron en desastre, pudiendo ser controladas a nivel de seguridad industrial. Nuevamente la movilización de los pobladores para la residencia presidencial de Los Pinos, al Zócalo capitalino, bloqueando la carretera México-Pachuca y en la propia zona de conflicto), fue la respuesta ciudadana, ante la inexistencia de medidas concretas para garantizar la seguridad civil.

Entonces fue establecido un *Programa de Protección Civil* en el cual se definió que los vecinos fueran representados por el *Concejo de Colaboración Municipal*, mismo que a pesar de tener sustento en la Ley Orgánica Municipal, carecía de representatividad, a diferencia de la *Unión Popular Ixhuatepec*, constituida desde 1985, misma que insistía en la reubicación de las industrias de alto riesgo, demanda expresada por los vecinos desde el mismo 19 de noviembre de 1984.

En el programa referido el énfasis gira en torno a medidas de seguridad tales como la instalación de una estación de bomberos, apertura de vialidades para facilitar el acceso de vehículos en situación de emergencia, y la implementación de sistemas de detección de fugas y de alertamiento.

Sin embargo la población ha mantenido una posición de desconfianza. Después de las explosiones ocurridas en Guadalajara, la Unión Popular Ixhuatepec se movilizó, insistiendo de nueva cuenta en la reubicación de las gaseras y la clausura de empresas riesgosas (Rodríguez, 1992 y en prensa).

Hasta la fecha, las demandas de la comunidad han quedado como parte de los reclamos cotidianos de grupos sociales marginados de la toma de decisiones.

En un estudio de campo realizado por varios investigadores en 1985, en el cual fueron entrevistados varias familias afectadas (que viven en un radio de un kilómetro respecto al área más devastada).

*La percepción de las causas del desastre* arrojó los siguientes datos: 97 por ciento lo atribuyeron a negligencia (Urbina-Soria, et al, 1988), considerando como principal fuente de riesgo a las plantas gaseras (100% de las respuestas).

En cuanto a las medidas que los habitantes consideraban prioritarias, figuraban la relocalización industrial y solicitar protección a las autoridades. Sin embargo a la pregunta de qué harían en caso de otro desastre, 91 por ciento contestó que se quedaría, debido a que no tienen otra opción para vivir, y donde permanecen, a la fecha cientos de familias con bajos niveles de ingreso, en una zona periférica de la megalópolis, entre la incertidumbre ante el riesgo químico y la lucha cotidiana pro sobrevivir.

Durante el mes de enero de 1994, cuando la opinión pública nacional e internacional permanencia, la fecha- pendiente de los acontecimientos de Chiapas, la Procuraduría General de la República dictaminó que *no hay responsables por las explosiones de abril de 1992 en Guadalajara*, lo que se suma al debate que desde 1992 cuestionaba la objetividad del primer dictamen, en el cual se responsabilizó a una empresa aceitera del desastre, mismo que la propia PGR desechó semanas después para girar orden de aprehensión en contra de funcionarios estatales y de Pemex.

El 22 de abril miles de litros de gasolina explotaron en los drenas del sector Reforma, en la zona central de Guadalajara. Los hechos conmocionaron a la ciudadanía y a las autoridades, dando lugar a una serie de decisiones institucionales no observadas desde el terremoto de 1985. En primer lugar, un áspero discurso del jefe del ejecutivo federal (Salinas, 1992), quien criticó las actitudes patrimonialistas y la negligencia del gobierno, reconociendo que la sociedad "exige justicia".

El conjunto de programas, medidas y acciones implementadas como resultado de este desaste fue importante, al reactivar la protección civil: Programa Nacional de Prevención de Accidentes de Alto Riesgo Ambiental (1992), Programa de Verificación Industrial del Valle de México (1992), Programa de inspección de gasolinerías en el Distrito Federal (1992), Reglamento para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos (1993), reformas y adiciones al Reglamento de Tránsito del DF (1993), promulgación de leyes estatales de protección civil en varias entidades federativas (sobre todo durante 1992), etc., además de influir en la movilización de ciudadanos en varias partes de la República exigiendo mayor seguridad o reubicación de plantas de Pemex y de gaseras particulares.

Destacaron cuatro hechos relevantes; la respuesta del Movimiento Civil de Damnificados 22 de abril, que de manera similar a lo ocurrido en Ixhuatepec, se constituyó en un interlocutor crítico ante las causas y tratamiento gubernamental del desastre.

Entre sus principales demandas, tenemos:

- no a la reubicación de las familias afectadas fuera de la zona de desastre.
- reparación total de daños materiales e indemnización a los deudos de las víctimas.
- deslinde de responsabilidades y sanciones a los culpables
- participación en las instancias encargadas de la reconstrucción
- reubicación fuera de la ciudad de la planta de Pemex y de otras industrias peligrosas
- monitoreo de los drenajes de la ciudad (Ramírez y Regalado, 1993).

El segundo elemento relevante fue la intervención de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, que ante la presión de la opinión pública recomendó la destitución de funcionarios de seguridad pública estatal por la represión a un plantón del MCD-22 de abril el primero de junio[2].

El tercer aspecto sobresaliente fue la intervención del Pronasol, que promovió la formación de comités entre la población afectada, como respuesta al MCD-22 de abril, a fin de legitimar la nueva política de masas en una situación inédita hasta ese momento.

Esta intervención se dio en el marco de conflictos entre los niveles estatal y federal, por las disputas entre funcionarios del programa social del sexenio (Macías, 1992), sin que se observara una acción institucional organizada y coordinada conforme a los preceptos del SNPC.

La última característica relevante se refiere a la actitud presidencial, cuyo activismo al acudir al lugar del desastre y después, al ordenar el cumplimiento de disposiciones normativas y programáticas ya existentes (Salinas, 1992), dejó patente que buscaba efectivamente legitimar su concepción sobre las nuevas relaciones estado-sociedad, además de intervenir en una situación de crisis de gobernabilidad en Jalisco, para aminorar la presión de la opinión pública en el contexto de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica en materia de energéticos.[3]

Heredero de las lecciones de Ixhuatepec y Guadalajara es el Comité Pro-reubicación de Pemex, integrado por habitantes de 25 colonias de los municipios conurbados de Cuernavaca-Jiutepec (Rodríguez, en prensa). Es el único movimiento de los muchos generados como consecuencia de las explosiones de Guadalajara, que se mantiene en actividad.

A través de múltiples movilizaciones logró que el gobierno del estado de Morelos aceptara la propuesta de reubicación de la planta de Pemez (situada al oriente de la ciudad de Cuernavaca), compromiso asumido en negociaciones realizadas durante 1993 entre el Comité y la Subsecretaría de Protección Civil del estado, considerando los riesgos que presentan los derrames de gasolina en barrancas, la explosividad (de hasta 60%) en algunos tramos del drenaje municipal y las posibles fugas en los poliductos que transportan 6 mil barriles diarios de gasolina desde la planta de Añil en el DF hacia los depósitos de la planta.

Uno de los resultados de esta movilización es que tanto Pemez como el gobierno estatal han extremado las medidas de seguridad, a partir de la presión ciudadana. Queda pendiente el desmantelamiento y reubicación de la planta, que no es un asunto de fácil resolución en términos financieros, ecológicos, políticos y sociales.

[2] Un año antes la misma CNDH emitió una *recomendación a las secretarías de Salud y de Desarrollo Urbano y Ecología* ante el daño ecológico-ambiental provocado por el incendio y fuga de sustancias tóxicas (herbicidas e insecticidas) de la empresa *Agricultura Nacional de Veracruz* (ANAVERSA), que intoxicó y enveneno a la población del área central de la ciudad de Córdiba, Veracruz el 13 de mayo, evidenciando por parte de las autoridades estatales un "sistema de irresponsabilidad organizada" (Rodríguez, Hipólito, 1993), en un problema que afecta cotidianamente a la población del tercer mundo, ya sea en centros urbanos o en el campo.

[3] En Agosto de 1992 fueron reclasificados los petroquímicos, reduciendo de 18 a 9 los considerados estratégicos, con el fin de ofrecer condiciones optimas de inversión a los capitales foráneos ver: El Mercado de Valores, agosto 15 de 1992.

*5.2. Huracanes e inundaciones*

Los huracanes son fenómenos predecibles mediante sofisticados sistemas de monitoreo meteorológico a nivel mundial. Cuando irrumpen en zonas pobladas, generalmente la población y las autoridades tiene conocimiento de la inminencia del fenómeno natural, lo que no siempre funciona es la capacidad de prevención y de respuesta, como síntomas de la vulnerabilidad global ya referida.

Cuando el Huracán Gilberto tocó tierras mexicanas, en 1988, generó impactos considerables en la economía y en la sociedad, (ver cuadro 8), sin embargo no hubo planteamientos específicos de protección civil como ocurriría años después con los riesgos químicos. En Yucatán la ayuda de emergencia fue canalizada mediante las viejas prácticas viciadas de clientelismo político, por lo que los damnificados expresaron su descontento en Chiexulub, Dzilam y otras comunidades (Fuentes y Rosado, 1993).

Por otra parte, al igual que en Ixhuatepec y Guadalajara, hubo resistencia de la ciudadanía para desalojar las zonas en riesgo inminente, por su conocimiento previo de las prácticas de corrupción de las autoridades estatales, ratificado con las denuncias por ocultamiento de víveres y materiales de construcción (Fuentes y Rosado, 1993: 30).

La población de zonas rurales fue atendida con un programa emergente de vivienda consistente en láminas de cartón y madera que no respondía a las condiciones climáticas de la región, por lo que en pocas semanas desecharon esos materiales para recolectar palma, material tradicional, para reconstruir sus viviendas, situación observada en comunidades indígenas oaxaqueñas afectadas por el Huracán Calvin en 1993 (entrevistas a técnicos de Fonhapo, delegación Mérida y a funcionarios de Protección Civil de Oaxaca).

Por otra partem los primeros instructivos distribuidos entre la población yucateca, si bien proporcionaban indicadores de prevención y seguridad ante la llegada del Gilberto, no explicaban qué tipo de alimentos adquirir en situación de emergencia (Fuentes y Rosado), por ejemplo.

En 1993 ocurrieron inundaciones en las ciudades de Tijuana y Durango, que derivaron en desastres. En el primer caso se registraron conflictos entre el gobierno estatal (PAN) y el gobierno federal (PRI), debido a la intervención del Pronasol, utilizado por el gobierno federal como instrumento para reivindica la legitimidad política deteriorada en Baja California en las elecciones de 1989.
En Durango, hubo conflictos entre el gobierno municipal (PT) y el gobierno estatal (PRI), como consecuencia de las pugnas entre ambos niveles de gobierno en el manejo de la emergencia.
Ambos casos son diferentes a la situación que en 1990 se presentó en Ahome, Sinalca, donde el Pronasol logró implementar acciones para la reconstrucción de las viviendas en una zona de reubicación, sin conflictos políticos (Pronasol, 1992).

Tijuana es una ciudad con un déficit superior al 85 por ciento de drenaje pluvial (Valenzuela. 1993), en el marco de una urbanización "anárquica" sobre cerros, barrancas, cañadas y lechos de ríos. El saldo (ver cuadro 8) fue resultado más de la aguda vulnerabilidad urbana que del fenómeno natural, como ha ocurrido en colonias populares del poniente (Alvaro Obregón) y en unidades habitacionales de Infonavit del norte (Atizapan de Zaragoza) de la zona metropolitana de la ciudad de México, donde viven el riego permanente de derrumbes y hundimientos cientos de miles de habitantes.

En Durango las lluvias desbordaron la capacidad de la red de drenaje y alcantarillado, prevista para una ciudad de hace 20 o 30 años (entrevista con un asesor del Ayuntamiento de Durango). El manejo de los recursos por parte del gobierno estatal, limitando los márgenes de acción de las autoridades locales, dio lugar a que éstas recurrieran al gobierno federal para solicitar su intervención y poder controlar las actividades de emergencia, en la perspectiva de consolidar alianzas entre un partido político local, expresión de fuerzas populares organizadas, y el gobierno central, dentro del pluralismo concertado en el sexenio actual.

En los casos referidos, se confirmó parcialmente la tesis de Askew (1991), en el sentido de la "fe exagerada" en las obras de ingeniería para la protección civil, aunque quedó en cuestionamiento la capacidad del gobierno, debido a que las autoridades llegan a representar la ineficiencia y la negligencia para una sociedad crítica y movilizada.

*5.3. Deterioro ecológico y contaminación*

Los pescadores y campesinos tabasqueños enfrentan, desde 1959, daños ecológicos irreversibles en tierras de cultivo, lagos y ríos, en 92 mil hectáreas (en 8 de los 17 municipios del estado), como resultado del desarrollo de la petrolera en la región.

En 1992 la Comisión Nacional de Derechos Humanos emitiera la recomendación 100/92, involucrando a varias secretarías de estado, Pemez y gobierno del estado de Tabasco. Ante el cumplimiento parcial por parte de la Comisión Intersecretarial creada ad hoc para atender esa recomendación[4], pescadores y campesinos se movilizaron nuevamente en agosto de 1993 bloqueando los accesos a 600 pozos, una petroquímica y otras instalaciones de Pemex, en protesta por la retención de las indemnizaciones y la falta de respeto a otros acuerdos.

A la fecha sigue la tensión, pues además de que los pagos por concepto de reparación de daños se entregan insuficientemente y con tortuguismo (como en Guadalajara), no se están desarrollando planes de mejoramiento ecológico que consideren la rehabilitación de las actividades productivas de campesinos y pescadores.

Situación similar viven los pescadores michoacanos que fueron afectados por la contaminación provocada por el hundimiento del Betula (barco noruego que derramó miles de toneladas de sustancias tóxicas) cerca del puerto de Lázaro Cárdenas en 1993, quienes en enero de este año se movilizaron hasta la capital del estado, Morelia, demandando el pago de indemnizaciones, mismo que no se ha cumplido, queda claro que la exigencia de este tipo de pagos responde a la necesidad de contar con recursos para poder dedicarse a alguna actividad económica y sobrevivir en mejores condiciones.

Como parte de la modernización, recientemente se han movilizado grupos sociales en la frontera México - Estados Unidos rechazando la instalación de basureros tóxicos en sus comunidades. Desde las movilizaciones binacionales de organizaciones de Coahuila y Texas, hasta algunas protestas en Tijuana y Ciudad Juárez, hay oposición al traslado de basureros nucleares o plantas para el tratamiento de desechos industriales peligrosos.

La actitud preventiva subyacente en estas experiencias de participación movilizada, a partir de demandas propias de la sociedad civil, constituyen un referente que es necesario considerar en el

[4] A Pemex se le pide reparar los daños ocasionados mediante el pago a precios actuales de la indemnización; en segundo lugar, concertar la prevención de daños, regeneración y protección de los recursos naturales de las áreas donde trabaja Pemex; restauración de los daños ecológicos (en 15 mil has.) y determinar el estado de salud de los trabajadores petroleros.

análisis de los desastres de los desastres ambientales, como lo ilustra la experiencia de las comunidades zoques San Miguel y San María Chimalapas, en Oaxaca, que desde 1967 reclaman el pleno reconocimiento a sus derechos agrarios, ya que la indefinición jurídica ha permitido que ganaderos, madereros y hectáreas, lo que dio lugar a una movilización a la sede del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente en la ciudad de México (1993(, demandando solución al conflicto agrario y se respete su propuesta de crear una reserva campesina de la biósfera.

Como sucedió en Tabasco, se creó una comisión Intersecretarial con la participación de los gobiernos estatales de Chiapas y Oaxaca, después de varias movilizaciones a Los Pinos, PNUMA, plantones en la ciudad de Oaxaca, denuncias en múltiples foros nacionales e internacionales.

Para las comunidades zoques está en riesgo el patrimonio natural que les permite desarrollar sus actividades productivas en un hábitat digno. El problema aún no concluye, la defensa del medio ambiente como territorio habitacional, ecológico y productivo por parte de las comunidades campesinas e indígenas en los niveles regional y local es una de las alternativas contemporáneas para prevenir o mitigar los impactos desastrosos del crecimiento económico y de los fenómenos naturales, el reto está planteado.

*5.4 La ciudad de México ante el "big one"*

En la región conocida como la Brecha de Guerrero los sismólogos estiman que puede ocurrir un sismo con una magnitud similar al de setiembre de 1985, con efectos tan o más destructivos que aquél (Rosenbleuth, 1992). La experiencia de 1985 y la inminencia del "big one" (como se denomina en California al sismo esperado con magnitud mayor de 7 grados Richter), son motivos importantes para que las autoridades desarrollaran importantes programas y medidas de prevención y respuesta en caso de desastre por sismo (Rodríguez, 1992).

La seguridad preventiva es la tarea central, es de bajo costo y garantiza beneficios a corto y largo plazo, incluyendo salidas de emergencia, dispositivos automáticos de cierre de instalaciones de gas, verificación sistemática de la seguridad estructural de los inmuebles y "sentar las bases para tomar "decisiones óptimas" (Rosenbleuth, 1991).

Hay algunas cuestiones pendientes: la participación ciudadana es una de las principales, las autoridades han reconocido que es el "gran hueco" en la protección civil (De Gyves, 1993).

La concepción institucional de participación que hemos analizado es una limitante, en el caso del Distrito Federal, además de los grupos voluntarios especializados, se plantea la integración de brigadas vecinales (Reglamento de protección civil) sobre la base de los órganos de participación vecinal definidos en la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal, que enfrentaron desde su creación, hace más de 20 años problemas de representatividad, así como de atribuciones al estar restringidos a un nivel de consulta y opinión, por ser instancias dependientes de las instituciones gubernamentales. Con las reciente reformas constitucionales que modifican el sistema de gobierno en el DF (Octubre de 1993), se prevee la conformación de concejos ciudadanos normados por el Estatuto de Gobierno para la ciudad de México, mismos que sustituirán a los anquilosados órganos de participación vecinal (Concejo consultivo y juntas de vecinos).

También se está discutiendo el propio reglamento de protección civil, por lo que habrá cambios substanciales en la concepción y práctica de la participación social en la prevención y mitigación

de desastres, hasta ahora muy distante de la efervescencia ciudadana y popular registrada en 1985, cuando estaban en juego las propias condiciones de vida de miles de damnificados.

Un acontecimiento que también tiene influencia en esta cuestión, fue la puesta en marcha y suspensión temporal del Sistema de Alerta Sísmica en 1993.

A pesar de las expectativas -aún vigentes- sociales e institucionales en este avance tecnológico faltó desarrollar actividades básicas de educación (Rosenbleuth, 1991: 18) y de evaluaciones rigurosas de vulnerabilidad (Mauson y Reed, An earthquake alarm system, 1988), considerando que según el DDF más del 90 por ciento de los edificios incumplen con normas básicas de seguridad (Rodríguez, 1992), y que cerca de 400 mil viviendas están en condiciones de muy alta vulnerabilidad sísmica (Rodríguez, 1993a).

En setiembre de 1993 se advirtieron las limitaciones del SAS por no articularse en una estrategia integral de protección civil (Rodríguez, 1993a; COMECSO, "de la alerta al colapso" en: Excélsior, setiembre 17).

Por ello, cuando hubo fallas del SAS en los últimos meses del año, se determinó suspender temporalmente su funcionamiento, por los riesgos políticos que podrían derivarse de falsas alarmas difundida masivamente, además de tener presente una eventual movilización ciudadana que cuestionará la eficiencia de las políticas de protección civil.

Datos preliminares de un estudio reciente indican que la población reconoce la necesidad de que reactive el SAS, pero al mismo tiempo muestra su preocupación por ignorar las condiciones de riesgo en los lugares donde viven y trabajan y por desconocer la existencia de programas específicos de prevención y mitigación.

Nuevamente estamos ante el reto de la participación social, en un contexto de intensa movilización social reivindicativa (por vivienda, aumentos salariales, etc.).

*5.5. Un conflicto armado*

El primero de enero de 1994 el Ejército Zapatista de Liberación Nacional tomó cuatro cabeceras municipales en el estado de Chiapas (San Cristobal de las Casa, Ocosingo, Altamirano y Las Margaritas), lo que marcó el inicio de una historia inédita en la historia reciente del país: el surgimiento -y persistencia- de un conflicto interno armado.

Independientemente de las cifras relativas a los daños humanos, sociales, económicos y ecológicos resultantes de esta situación política, y del mutuo reconocimiento explícito de las partes como beligerantes, que el gobierno federal haya solicitado la intervención del Comité Internacional de la Cruz Roja, da lugar a una situación de hecho en que se reconoce que México está en un conflicto que se rige por el Derecho Internacional Humanitario, incluyendo lo establecido en el II Protocolo de los Convenios de Ginebra en materia de protección civil.

De este modo el SNPC enfrenta tareas novedosas, empezando con la atención de la población refugiada en albergues (La Jornada, febrero 5 de 1994), hasta lo que será la reconstrucción de las zonas afectadas, hay compromisos que demandarán una actitud diferente, donde la participación de los ciudadanos sea la base de la políticas de desarrollo en una perspectiva democrática y de justicia social, donde la acción especializada de protección civil se articule con estrategias de prevención y mitigación cuyos objetivos, políticas y mecanismos operativos sean definidos

conjuntamente por la población, las autoridades y los organismos de apoyo académicos, civiles, etc., en el marco de ética y respeto a las diferencias que enriquecerán los programas nacional, regionales y locales.

## CONCLUSIONES

Los desastres no podrán ser conocidos integralmente, y por lo tanto no podrán diseñarse estrategias de prevención y mitigación que involucren a la sociedad si la orientación naturalista continúa siendo la base de las políticas y acciones de respuesta institucional y social.

Por lo anterior, el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres debe incluir en su agenda dos elementos básicos: por un lado, las ciencias sociales y por otra parte, el conocimiento empírico popular, que articulados al trabajo de las ciencias naturales, concreten proyectos en los cuales se elaboren propuestas que incluyan aspectos demográficos, ambientales, alimentarios, de salud, vivienda, e incluso políticos, como componentes fundamentales de la prevención y mitigación. Las agencias internacionales de ayuda y ONG's reconocen que el subdesarrollo estructural influye en la generación de desastres y situaciones de emergencia que absorben de manera creciente recursos destinados a la cooperación para el desarrollo, toda vez que limita o frena las perspectivas del mejoramiento de las condiciones de vida.

La democratización del estado y de la economía es necesaria para reducir los factores de riesgo, derivados por lo general, por decisiones que perjudican a la mayor parte de la población de planeta.

En la prevención, mitigación y recuperación debe incluirse, con un peso decisivo, la participación social, autónoma y con capacidad resolutiva, no reducida a los niveles de voluntariado o consultivo.

En el debate de la pobreza y el desarrollo sustentable es necesario inscribir lo relativo a la protección o defensa civil, desarrollando estrategias globales de bienestar y medidas específicas de respuestas, entendidas como complemento de las primeras y no como base de la prevención.
Es necesario coordinar proyectos de investigación entre ciencias naturales e ingenierías y las ciencias sociales.

También se requiere articular la gestión local de los desastres con la gestión global, planetaria, como dos niveles de una estrategia conjunta de prevención, desde perspectivas regionales.
Debe darse mayor atención a la población rural e indígena, marginados en los programas de protección o defensa civil, basados en el enfoque urbano.

Es importante desespecializar el conocimiento y las modalidades programáticas y normativas, de tal manera que los destinatarios de la información la asimilen con claridad y objetividad (E. Rosenbleuth)

Es necesario también elaborar manuales, folletos y otros instrumentos de difusión considerando las características regionales y culturales de la población y no repetir modelos generales que no responden a las condiciones específicas de las comunidades.
El saber popular puede desarrollar sus potencialidades en materia de prevención y mitigación si es respetado y apoyado por los científicos y las autoridades, que tienen la responsabilidad de

trabajar conjuntamente con la sociedad civil para mejorar los programas y normas de protección o defensa civil.

La participación socia tendrá mayor vitalidad si encuentra canales y disposición institucional para tener espacios de decisión y no sólo como voluntarios de emergencia, incidir en las condiciones de vida es lo más importante para la población, en caso contrario, su rol quedará minimizado al nivel de auxiliares en materia de decisiones tomadas en escritorio.

Es necesario reforzar los niveles locales de gobierno, donde la participación ciudadana adquiere un mayor peso específico, desde este nivel la prevención puede desburocratizarse y ser parte de proyectos urbanos y sociales que involucren a la población.

La educación pública es más rentable (E. Rosenbleuth), y debe incluir a empresarios, autoridades gubernamentales y a la sociedad civil. Las organizaciones sociales, las ONG's, los investigadores (sociales y naturales) y las autoridades pueden concertar acciones específicas sobre la base de mutuo entendimiento en base a una ética de la prevención.

## BIBLIOGRAFÍA

Arva, Anand S., (1989) intervención en “Chalenges of the IDNRD, UNCRD-ONU”, Yokohama.

Askaw, Arthur (1991), “Aprendiendo a convivir con las inundaciones”, en: *La naturaleza y sus recursos*, Vol. 277 No.1, Paris.

Comisión Bruntland (1987), *Nuestro futuro común*, Fundación Friedrich Ebert, México.

Centro Nacional de Prevención de Desastres, Cenapred (1993), *Prevención*, No.5 México.

Comité pro-reubicación de a planta de Pemex (1993). volantes de enero 10 y febrero 8.

Coplamar (1985), *Geografía de la marginación*, México.

Consejo Latinoamericano de ciencias Sociales, Clacso (1985*), Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.

De Gyves, Efrain (1993), “Organización ciudadana, gran hueco en prevención sísmica”, entrevista en *La Jornada*, septiembre 19.

Feyerabend, Paul (1988), *La ciencia en una sociedad libre*, Siglo XXI Editores, México.

Fondo de las Naciones Unidas para la Población, FNUAP (1992), *El estado mundial de la población.*

Franco, Eduardo (1993), “El Sistema de defensa civil en el Perú”, exposición en la III Reunión General de la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (relatoria).

Fuentes y Rosado (1993), "Gilberto": el huracán el siglo en Yucatán", en *Ciudades*, No.17. México.

García Meoel, Rita (1992), *La protección civil en México, 1940 - 1960*, Diplomado Universitario en Prevención de Desastres y Protección Civil, Universidad Iberoamericana.

Garza, Mario (1992), "Desafíos jurídicos de la protección civil", en: períodico *El Nacional*, abril 7.

Hewitt, Kennett (1983), "The idea of clamity in technocratic age", en: *Interpretation of calamity*, Allen & Unwin, London.

HIC, Coalición Internacional Hábitat (1991), conclusiones del Foro "Desarrollo, poblamiento y medio ambiente", México.

INEGI (1989), *Encuesta familiar de ingresos*, Aguascalientes.

-----(1989), *Perfil sociodemográfico, XI Censo general de población y vivienda 1990*, Aguascalientes.

Koopman, Edwin (1988), *Desastre natural en un lugar vulnerable, una visión sobre el terremoto de la ciudad de México*, Nymegia.

Lavell, Allan (1992), "Ciencias sociales y desastres naturales en América Latina: un encuentro inconcluso", en: *Los desastres no son naturales*, cit.

Luhman, Niklas (1992), *Sociología del riesgo*, Universidad de Guadalajara - Universidad Iberoamericana.

Macias, Jesús Manuel (1992), "Desastre en Guadalajara, La crisis de la administración de la crisis", en *COMECSO informa*, No.5.

Maskrey, Andrew (1992), "Introducción", en: *Los desastres si avisan,* Tecnología intermedia, Lima.

----- (1992), "Desastres naturales y protección civil", ponencia presentada al Seminario Desastres, sociedad y protección civil, COMECSO-IIS-Coordinación de Humanidades, UNAM.

----- (1993), "Vulnerabilidad y mitigación de desastres", en: *Los desastres no son naturales*, cit.

Medina y Romero (1992), *Los desastres si avisan*, Tecnología Intermedia, Lima.

Mitlin y Satterthwaite (1991), "Desarrollo sustentable y ciudades", ponencia al Foro Internacional de HIC, cit.

Novib (1993), "Emergency Aid", en : News, diciembre, La Haya.

ONG (1987), *Resolución de la Asamblea General* No.427169, New York.

OPEP (1992) *A graphical analysis of world energy up to 1991*, Viena.

Programa Nacional de Solidaridad (1990), *La solidaridad en el desarrollo regional*, México.

----- (1992), "Así lo hicimos", *El Nacional*, México.

Quarantell, Enrico (1991), “More and worse disasters in the future”, ponencia a la Conferencia Internacional El impacto de los desastres naturales, UCLA, Los Angeles.

Ramirez y Regalado (1993), “Guadalajara: la respuesta social a los desastres”, en: *Ciudades*, No.17, México.

Rodriguez, Hipólito (1993), “Las implicaciones de un desastre urbano: el incendio de ANAVERSA en Córdoba”, en *Ciudades*, cit.

Rodriguez, V., Daniel (1986), “La organización popular ante el reto de la reconstrucción”, en, *Revista Mexicana de ciencias Políticas y Sociales*, NO.123, UNAM, México.

----- (1992), “Desastres y sociedades en la ciudad de México” (tesis de maestría), Facultad de Arquitectura, UNAM.

(1992a), “Desastres y respuesta social”, Memoria del ciclo de conferencias Protección civil en el municipio de Tlalnepantla, Cenapred.

(1993), “La investigación social de los desastres en América Latina”, en: Origen, crónica de la otra ciudad No.499, períodico *El Día*, diciembre 27, México.

(1993a), “Alerta sísmica y sociedad”, en *La Jornada*, septiembre 19.

(en prensa), *Prevención de desastres y subdesarrollo*, Oficina de Europea del Medio Ambiente (BEE), Bruselas.

Rosenbleuth, Emilio (1991), Política pública y riesgo sísmico, *en La naturaleza y sus recursos*, cit.

----- (1992), “Sismos y sismicidad”, en: *Macrosismos*, CIESAS - Fundación Javier Barros Sierra, México.

Secretaría de Desarrollo Social, Sedesol (1992), “Informe a la Conferencia Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo”, México.

----- (1993), *Organización social, Lineamientos*, México.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (1990), *Programa Nacional de Protección al Medio Ambiente,* México.

Secretaría de Gobernación, Segob (1986), Decreto de creación de Sistema Nacional de Protección Civil, diario oficial de la federación, mayo 6, México.

----- (1991), *Atlas nacional de riesgos*, México.

----- (1991a), *Programa Nacional de Protección Civil*, México.

Salinas de Gortari, Carlos (1992), “Las lecciones de Guadalajara tiene que convertirse en acciones para reducir las posibilidades de desastre en el país”, discurso con motivo del desastre ocurrido en el Sector Reforma, en *La Jornada*, abril 29.

Thuillier, Pierre (1990), *De Arquímedes a Einstein. Las caras ocultas de la invención científica*, Alianza, Madrid.

Towfighi, Parviz (1993), “Planeación integral para desastres naturales y tecnológicos”, en Prevención , No.6, Fundación Cambio XXI-D.F.

UNDRO (1987), *Prevención y mitigación de desastres*, Vol.12, New York.

Unicef (1989), *Estado mundial de la infancia*.

Urbina-Soria, et al (1988), “Technological disasters and environmental rick acceptance in Mexico city: the San Juanico gas explosion case”, en: *Safety in the built environment*, University Press, Cambridge.

Valenzuela Arce, José Manuel (1993), “Problemas urbanos y catástrofe en Tijuana”, en *Ciudades*, cit.

Wijkman y Timberlake (1986), *Natural disasters, Acts of god or acts of man*?, Earthscan, London.

Wilches-Chaux, Gustavo (1993), “La vulnerabilidad global”, en: *Los desastres no son naturales*, cit.

Winchester, Peter (1992), *Power, chice and vulnerability*, James & James, London.