

Desastres, economía y sociedad

Daniel Rodríguez Velázquez

Resumen*

El artículo consta de cuatro partes: en primer lugar, una reflexión teórica acerca de las relaciones entre sociedad, naturaleza y desastres; posteriormente, presenta un análisis de los efectos económicos como expresión de la vulnerabilidad social; el tercer punto expone un balance de las políticas del Estado ante esta problemática; finalmente, se plantean algunas perspectivas para integrar la prevención de desastres al desarrollo.

This article is divided into four parts: in the first place, a theoretical reflection on the relationship among society, nature and disasters; then, an analysis of the economic effects as expression of social vulnerability; in the third part, a balance of the State policies before this problematics is exposed, and finally, some perspectives for the integration of disaster prevention with development are outlined.

L'article contient quatre parties: en premier lieu, une réflexion théorique sur les relations entre société, nature et désastres; ensuite, il présente une analyse des effets économiques en tant qu'expression de la vulnérabilité sociale; le troisième point expose un bilan des politiques d'Etat face à cette problématique; finalement, on propose quelques perspectives pour intégrer la prévention de désastres au développement.

* Miembro del personal académico del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Correo electrónico: danielr@servidor.unam.mx.

* Traducción al inglés: Profra. Ángeles Beltrán, Instituto de Investigaciones Económicas (IEE.), UNAM. Traducción al francés: Mtra. Sonia Bui Zanon, Profesora del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), UNAM.

Introducción

Hace casi 13 años los sismos que devastaron al país y particularmente al Distrito Federal evidenciaron varios problemas: la carencia de una estrategia de prevención y mitigación de desastres, la vulnerabilidad de la metrópoli, una magnitud exacerbada de daños humanos y materiales, y la vulnerabilidad de la propia economía nacional.

Con anterioridad a ese desastre la historia contemporánea registró otros, cuya importancia no fue evaluada por el Estado y la sociedad. La erupción del volcán *Chichonal* que arrasó comunidades del norponiente de Chiapas en 1982 y las explosiones en instalaciones de Pemex en San Juan Ixhuatepec, Estado de México, en noviembre de 1984.

Después de septiembre de 1985 han ocurrido diversas situaciones catastróficas en el territorio nacional, destacando entre otras: el impacto del huracán *Gilberto* en seis estados, en septiembre de 1988; las explosiones e incendio de productos agroquímicos en la ciudad de Córdoba, Veracruz, (1991); las explosiones de gasolina en Guadalajara (1992); las inundaciones en Tijuana (1993); y más recientemente los sismos de 1995, los huracanes *Ismael*, *Olaf* y *Roxana* en ese mismo año y el huracán *Paulina*, en octubre de 1997.

El saldo se expresa en cientos de miles de personas muertas y damnificadas, daños económicos incuantificables. Toca a las Ciencias Sociales el desarrollo de premisas teórico-metodológicas y de investigación para poder contribuir a la prevención de desastres, tarea del desarrollo con justicia y democracia, recordando que las tendencias apuntan hacia lo que Quarantelli calificó como un futuro con "more and worse disasters", ante el cual la política de protección civil (PC) carece de propuestas preventivas.

Teoría social y desastres*

La investigación de la problemática de los desastres en ciencias sociales enfrenta el predominio de enfoques deterministas, tanto el geográfico como el biológico (Bassols, 1985: 60-61) y el de carácter naturalista (Rodríguez V., 1996a). Esta situación se debe a dos factores: la consolidación técnico-instrumental de varias disciplinas de ciencias naturales (*vgr.* sismología, meteorología) y de algunas ramas de la ingeniería, más que a un desarrollo teórico propiamente dicho; por otra parte, la mayor aplicabilidad de este tipo de conocimiento para promover políticas y acciones de alertamiento y atención de emergencia, en detrimento de los aportes orientados a prevenir desastres, que involucran aspectos económicos, políticos y sociales.

El enfoque naturalista se expresó claramente en el ámbito internacional cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) mediante resolución de la Asamblea General estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales, en la década de los noventa (ONU, 1987 y 1988), definiendo como desastres a distintos fenómenos naturales: ciclones, deslizamientos de tierras, erupciones volcánicas, huracanes, incendios, inundaciones, maremotos (*tsunamis*), sismos, tornados. Esta idea del desastre como fenómeno natural se ha constituido en un paradigma con diversos sentidos específicos, entre otros:

- es un *mito*, que articula creencias compartidas por una comunidad científica;
- *hecho de jurisprudencia* en derecho común, por tratarse de un modelo que define al paradigma como un objeto al que "raramente" se le hacen réplicas;
- *principio orientador de la percepción*, en tanto que condición previa a la propia percepción (Masterman, 1975: 162-168).

El trasplante de orientaciones epistemológicas y metodológicas de las ciencias naturales hacia las ciencias que estudian

* Este apartado forma parte de la tesis titulada *Prevención de desastres en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*, que el autor realiza en el Doctorado en Ciencias Sociales, en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

la sociedad es cuestionada por el mismo Popper, quien al referirse a la tradición de los países anglosajones, afirmaba:

(...) el erróneo y equivocado naturalismo o cientificismo metodológico, que exige que las ciencias sociales aprendan por fin de las ciencias de la naturaleza lo que es método científico (...) impone exigencias como éstas: comienza con observaciones y mediciones (...) y avanza inductivamente a posibles generalizaciones y a la formación de teorías. De este modo te aproximarás a la objetividad, al ideal de la objetividad científica (...), en las ciencias sociales la objetividad es mucho más difícil de alcanzar (...) de lo que es en las ciencias de la naturaleza; porque la objetividad equivale a neutralidad valorativa, y sólo en casos muy extremos logra el científico social emanciparse de las valoraciones (...). [Éste] erróneo naturalismo [radica] en una equivocada comprensión del método científico-natural, (...) en un mito (...) del carácter inductivo del método de las ciencias de la naturaleza y del carácter de la objetividad científica (...)

[sin embargo] dicho naturalismo disfruta en las ciencias sociales (...) de una auténtica supremacía, por lo menos en los países anglosajones (...). (Popper, 1978: 17 y 18).

La ideología conservadora, que omite el análisis de los procesos económicos y políticos relativos a la vulnerabilidad, subyacente en el paradigma naturalista se refuerza, también, por los siguientes cuestiones:

- la diferencia entre las dos ramas del saber (natural y social) estriba en la distancia a tomar ante el objeto, no en la naturaleza de éste, aquí se discute la "neutralidad valorativa";
- existen dos tendencias, que parten de supuestos diferentes, en el primer caso se toma a la realidad como dada ("los hechos"), a partir de observaciones y resultados experimentales (Thuillier, 1990: 3); y en el segundo criterio es concebida a partir de conceptos previos que orientan la comprensión y los prejuicios como ejes formados antes de la "convalidación definitiva" de los momentos objetivamente determinantes (Gadamer, 1993: 333, 337-338 y 476);
- por último, una crítica interna en ciencias sociales se refiere a sus instrumentos y bases teóricas, lo que ha llevado a reivindicar la científicidad a partir del empirismo positivista, desconociendo el rango científico de las propias ciencias sociales, y creer que la ciencia es lo que los empiristas creen,

sin plantear otras opciones de lo que es la ciencia, incluso buscando soluciones a partir de los descubrimientos, aislados de las condiciones y mecanismos de producción del conocimiento científico, en razón de lo cual se afirma que la ideología sólo existiría en ciencias sociales.

Las implicaciones de esta ideología se expresan en el tipo de reacciones institucionales y sociales, de tal manera que las sociedades asumen la ocurrencia de los desastres como acontecimientos externos a las mismas. Lo anterior representa un cambio en el papel dinamizador de conocimientos y percepciones que tuvo el cientificismo racionalista del siglo XVIII en la Nueva España, cuando se cuestionaban las interpretaciones mítico-religiosas de —por ejemplo— sismos y huracanes, para sugerir una explicación naturalista, que con el auge del positivismo en el siglo XIX ganó credibilidad en el "mundo occidental". (Veron, 1987: 39; Althousser, 1970: 51). Al acercarse el fin del siglo XX la explicación referida ha dado sustento a una nueva mitología, que disocia las relaciones del "sistema natural-social", sin reconocer que lo natural no se concibe aislado de la realidad social.

Si aceptáramos la validez de esas escuelas (...) no sólo nos condenaríamos a estar eternamente a merced de la naturaleza, sino que paralizaríamos toda posibilidad de organizarnos para prever y aminorar los daños causados por los fenómenos naturales. (Bassols, 1985: 60-61).

Cuando se recurre a la dicotomía en las relaciones sociedad-naturaleza como premisa explicativa de los desastres, se omite la *vulnerabilidad* como expresión social de la generación de condiciones propicias para la ocurrencia de daños diversos que constituyen los desastres; por ello, la distinción hecha por Braudel (1993: 11-13) acerca de "los grandes acontecimientos" y de "lo cotidiano" plantea cuestiones metodológicas importantes, ya que el paradigma empirista considera que los desastres son los grandes desastres, de tal manera que lo vivido a nivel micro, cotidiano, por los "sin historia" (Wolf, 1987), no es considerado como desastre, haciendo a un lado las condiciones de inseguridad y riesgo estructural que trascienden las coyunturas de los "grandes desastres" y expresan la persistencia de pauperización, deterioro y crisis, en suma, de la vulnerabilidad social.

De esta manera un reto para las ciencias sociales es retomar el análisis histórico de las relaciones entre sociedad y desastres a fin de ubicar la influencia del capitalismo, en el entendido que hay un comportamiento diferencial de los riesgos y la vulnerabilidad en función de la desigualdad social más que por la incidencia de diversos factores fenomenológicos (crecimiento urbano, densidad poblacional, localización de asentamientos, etc.) que siendo importantes no permiten explicar los aspectos centrales del problema, como son: explotación y dominación a escala mundial; desarticulación de las políticas de desarrollo, malestar e inseguridad en las sociedades “subdesarrolladas”; incapacidad económica para responder a las necesidades básicas de la humanidad en el largo plazo y para contribuir al establecimiento de condiciones de recuperación estructural de los grupos, actividades e instituciones afectadas (cfr. Wijkman y Timberlake, 1986).

Se trata de cuestionar el carácter “extraordinario” de los desastres y ubicarlos en el contexto societal, como un problema que se adiciona —y devasta al mismo tiempo— a las ya deterioradas condiciones de vida de la población y no como un factor externo que carece de vínculos con la sociedad.

Cuando la investigación científica prioriza el estudio de los fenómenos físicos sin considerar —o reconociéndole un lugar secundario— a la sociedad, juega un rol utilizado políticamente para justificar discursos y acciones en los ámbitos de auxilio y rehabilitación en situaciones de desastre, desde la perspectiva ya señalada que considera a la sociedad como ente pasivo, incapaz de desarrollar iniciativas propias. De este modo los procesos económicos, sociales y políticos como propiciadores de desastres son ignorados.

En México se plantea a nivel oficial la existencia de tres subsistemas o agentes relacionados con el desastre:

- *Perturbadores*, referidos a los “agentes dinámicos”, clasificados en cinco tipos, dos de carácter natural y tres de carácter social; en los primeros se incluyen: geológicos (sismos, “vulcanismo”) e hidrometeorológicos (ciclón tropical, inundaciones, sequías, tormentas de granizo y nevadas); en cuanto a los segundos, se consideran: químicos (incendios y explosiones), sanitarios (contaminación ambiental, desertificación y

epidemias), y “socio-organizativos” (accidentes —aéreos, terrestres, marítimos y fluviales—, interrupción o desperfecto en la operación de los servicios y sistemas vitales y concentraciones masivas de población) [Segob, 1991];

- *Afectables*, al definir entes pasivos, este conjunto de agentes está referido a la población (damnificados), sus bienes y el medio ambiente (Segob, 1986);
- *Reguladores*, constituido por subsistemas o agentes que en sí mismos serían portadores de soluciones: organización gubernamental, programas, acciones y normas destinadas a proteger a los agentes afectables, sobre todo a la población (*idem*).

Este esquema se inscribe en un paradigma que, sin discutir los fundamentos teórico-metodológicos utilizados para comprender y explicar la realidad, cuenta con la legitimidad de la costumbre y de la cohesión ideológica que confiere de un sentido al conocimiento científico cuyo discurso permite crear una dimensión del saber que se caracteriza por su “cientificidad” (aséptica y neutral), (Veron, 1987: 16-17, 21-22), al mismo tiempo que construye premisas cuyos significados apuntan a definir criterios de verdad con un consenso basado en las tradiciones y la evolución lineal de ese conocimiento (Gadamer, 1993), que tiene como cimiento un modelo operacional con pretensiones científicas, que recurre al lenguaje que confiere, por ejemplo, a los sismos un carácter intrínsecamente destructivo, sin dar cuenta de la vulnerabilidad construida socialmente.

La debilidad de este esquema es, paradójicamente, el factor que le permite tener presencia ante la opinión pública, pues la forma en que se plantea el problema permite ocultar las determinaciones de fondo que impiden resolver la situación que puede derivar en un desastre de gran magnitud.

Hemos analizado cómo la ciencia se estructura con un importante componente ideológico, que le confiere coherencia en tanto que “visión específica del mundo”, a continuación veremos la cuestión de la objetividad en las ciencias sociales ante la problemática de los desastres de origen natural.

Kuhn mostraba su asombro porque hay más desacuerdos entre los científicos sociales “sobre la naturaleza de problemas y métodos científicos aceptados”, sin embargo reconoció que el hecho de que los científicos naturales “poseyeran respuestas más firmes o permanentes [al respecto]” no los eximía de

cuestionarse acerca de las posibilidades de crear otra visión de la ciencia ante el carácter no acumulativo de su trabajo y trayectoria, dado el impacto de la crisis de los paradigmas (Kuhn, 1978: 13 y 15).

La especificidad de las ciencias sociales no puede limitarse al esquema hipotético-deductivo, pues no se reducen a "los llamados hechos" que alimentan el modelo experimental, ya que involucran el propio desarrollo cognoscitivo y no sólo el objetivismo derivado de la "cosa" (Adorno, 1978: 33-38).

Las ciencias sociales no estudian la realidad como algo dado; las dificultades estriban en que "construyen" a ésta como objeto de estudio, de tal manera que surgen divergencias teóricas, de método y de operacionalización, al no establecer criterios generales y —sobre todo— tener una relación *más compleja* con su objeto de estudio; por ello el sujeto en cierta forma está inmerso en el objeto, como ocurre en ciencias naturales, pero en éstas el paradigma de la neutralidad valorativa (Habermas, 1978) se oculta tanto en el individualismo metodológico como en la definición ideológica de la naturaleza como lo no social, en el entendido que "lo social" es susceptible de "contaminar" la pureza científica positivista.

Las preferencias paradigmáticas tienen conexiones *extra-disciplinarias*, destacando el nivel de desarrollo de los países en que se realizan actividades académicas; en el caso que nos ocupa, es en los países del norte capitalista donde hay un mayor desarrollo teórico, metodológico e instrumental acerca del estudio de los desastres, lo que se constata con la creación de centros de investigación en varias universidades durante los años setenta (Rodríguez, 1992: 4); los estudios dominantes han sido de carácter funcionalista, mismos que en el marco de sociedades "desarrolladas" establecen conceptos y criterios especializados (Pliego, 1994) para orientar y definir las respuestas sociales e institucionales ante las emergencias sin estudiar la vulnerabilidad.

En América Latina (AL) el estudio social de los desastres empieza recientemente a adquirir relevancia, buscando opciones conceptuales a los planteamientos del enfoque estructural-funcional (más preocupado por el consenso y preservar la funcionalidad sistémica), tanto por razones teóricas (búsqueda de modelos de interpretación propios, considerando la realidad del

subdesarrollo), como también por la influencia de factores relacionados con el nivel de la organización académica en ciencias sociales y el estado actual de los proyectos y programas de investigación y su difusión.

Algunos aportes de este esfuerzo se basan en acercamientos que recurren a diversos conceptos. Es el caso de la idea de *vulnerabilidad social* acuñada por Lavell (1989), quien analiza las condiciones de vida como contexto pre-desastre, y de la noción de vulnerabilidad global, que retoma las variables económica, política, social y ambiental, (Wilches, 1993), pasando por las reflexiones acerca de prevención y mitigación para incidir en los problemas estructurales y no sólo ante coyunturas (Maskrey, 1993) y el papel de los movimientos sociales ante situaciones de desastre (Egas, 1985; Rodríguez, 1986), entre otras aportaciones. En todos los casos encontramos el cuestionamiento al paradigma naturalista; se pretende incurSIONAR en una perspectiva propia de las ciencias sociales a partir de la realidad de la región.

En esta nueva corriente hemos discutido dos ejes temáticos para orientar estudios como el presente.

- Estado, sistemas políticos y prevención de desastres. Se establece que la aplicación de medidas para prevención, atención y recuperación y la eficiencia en su instrumentación están vinculados con el tipo de relación entre sociedad civil y Estado, así como con el nivel de conciencia y conocimiento acerca de los riesgos; por otra parte, las modalidades de organización política pueden coadyuvar o dificultar la coordinación entre población y autoridad a nivel local.
- Desastres y modelo de desarrollo. En AL los desastres hacen evidentes las contradicciones del modelo de desarrollo, tomando en cuenta distintos indicadores: alta concentración demográfica en las grandes ciudades, monocultivo, dependencia económica y tecnológica; así, se plantea que los desastres no son aislados y que se suman o incrementan los problemas "irresueltos" del desarrollo.

Vulnerabilidad y efectos económicos

Una de las dimensiones sociales del desastre se refiere a los aspectos económicos, que desde una perspectiva integral incluye los efectos sobre: condiciones de vida, vidas humanas, salud, vivienda, educación, ingreso, empleo, alimentos, déficit del sector público y deterioro de la balanza de pagos (Dettmer, 1996: 88–89).

Diversos autores (Bitrán, 1992; Caballeros y Zapata 1994: 9–16) han estudiado el aspecto económico, a partir de formulaciones elaboradas por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Además de los rubros arriba señalados, apuntan: interrupción temporal de servicios (agua, drenaje, electricidad, comunicaciones y transportes), escasez de materias primas para la producción agrícola e industrial.

En AL y en los organismos financieros internacionales prevalece la idea de evaluar los efectos, el cálculo se basa en el análisis de costo–beneficio; se enumeran los beneficios esperados y los costos de las actividades correspondientes; se les asigna valor monetario; y se descuentan beneficios y costos a los valores actuales (Anderson: 1994: 7), con dos objetivos básicos: ayudar en la reconstrucción (que tiene cuatro criterios de valorización de daños: costo de adquisición original depreciado, valor de reemplazo nuevo valor de demolición, bienes destruidos) y brindar asistencia financiera y técnica. Los efectos son de tres tipos:

- Directos. Referidos a bienes duraderos (infraestructura física, maquinaria, tierra cultivada, infraestructura productiva, presas, etc.).
- Indirectos. Que remiten a los flujos económicos (pérdidas en la producción durante el tiempo necesario para recuperar la capacidad productiva; interrupción del flujo de abastecimiento de servicios para la producción; aumento de costos por dificultades de transporte; menor recaudación por parte del sector público; déficit en cuenta corriente (incremento de importaciones y descenso de las exportaciones).
- Secundarios. Se expresan en términos del nivel y ritmo de crecimiento de las variables macroeconómicas: Producto Interno Bruto (PIB) nacional y sectorial, con énfasis en su

relevancia para un periodo de uno o dos años; balanza de pagos; finanzas públicas; inversión bruta.

Caballeros y Zapata acotan también los impactos en la organización institucional (creación de comités de emergencia y comités especiales de reconstrucción), presentándose duplicación de funciones y falta de una política preventiva.

Por su parte, la Organización de Estados Americanos (OEA) (1991: 49–50) plantea la definición de estrategias a partir de los sectores económicos como unidades de análisis para examinar dos elementos: la evaluación de riesgos y la reducción de la vulnerabilidad; el segundo debe ser incluido en los estudios de desarrollo sectorial, y este enfoque permite conocer a mayor detalle los vínculos entre desastres y desarrollo, para tener un panorama más claro de los efectos que la interrupción de una actividad específica (vgr. energía) puede tener en otros sectores (transporte, industria).

Ahora bien, la magnitud de daños por desastre tiene mayor impacto en los países del “Tercer Mundo”; aunque el valor absoluto de los costos directos es mayor en los países desarrollados, los costos indirectos y secundarios son superiores en el Tercer Mundo (Anderson, 1994: 1 y 12), lo anterior tiene como fundamento tres ejes analíticos:

- las pérdidas como proporción de la riqueza nacional son mayores en el Tercer Mundo;
- desastres y pobreza se refuerzan;
- los desastres pueden afectar (“arruinan” o “destruyen”) los proyectos de desarrollo (Anderson, 1994: 12).

En razón de lo anterior, el impacto del desastre está en función del tamaño y densidad del país, el tipo de desastre (local o nacional), de las relaciones entre el desastre y la base económica nacional y de la naturaleza del desastre (en donde tenemos que huracán, sismo o sequía tienen comportamiento y evolución diferente). De este modo, tenemos que la reducción del Producto Nacional Bruto (PNB) llega a ser hasta 20 veces mayor en los países dependientes que en el “primer mundo” (Anderson, 1994: 12 y 3). Por ejemplo, entre 1960 y 1974 los desastres “naturales” ocasionaron una reducción del 2.3% de las tasas de crecimiento del PIB en los países del Mercado

Común Centroamericano (Anderson, 1994: 14); la OEA da cuenta de efectos económicos de esta dimensión en varios países de la región: Santa Lucía demoró 5 años (1971–1976) en recuperar la producción de plátano después de la sequía de 1971; cuando el huracán Fifi afectó a Honduras en 1974, provocó una reducción de 70% del empleo agropecuario (OEA, 1991: 1 y 2).

Analizando los efectos de los desastres en la presente década, tenemos que para 1994 la región del planeta donde se registra la mayor cantidad de personas afectadas es Asia, seguida de África, al comparar la población afectada respecto a la población total, los porcentajes son similares en países asiáticos y africanos y un poco inferiores en Latinoamérica.

Tomando el total de fallecimientos, la mayor proporción mundial se distribuye entre Asia y África, y considerando la proporción de muertes sobre población afectada, destacan varios países de América Latina y África (ver Cuadro 1).

En cuanto a la proporción de las pérdidas respecto al PIB en el periodo 1960–1995, se reitera la tendencia apuntada por los autores antes analizados. Los desastres “sísmicos” afectan en un porcentaje menor al 1% a Estados Unidos y Japón (en este último con excepción del terremoto de Kobe, ocurrido en 1995); en contraste, los países subdesarrollados tienen pérdidas que fluctúan entre casi el 3% y cerca del 26% del PIB en el periodo mencionado (ver Cuadro 2). En América Latina el impacto económico por huracanes y “El Niño” entre 1972 y 1988 representó entre el 2% y el 20% del PIB global de diversos países; a nivel sectorial alcanzó un rango de 17% a 55%, sobre todo en la agricultura (Rodríguez, 1997: 190).

A nivel de mayor agregación, en el periodo 1980–1989 los daños causados por desastres de origen natural indican que el porcentaje de fallecimientos a nivel mundial se concentra en una proporción del 93.6% en el tercer mundo (ver Cuadro 3, y Anderson 1994: 3), por ello disminuir la pobreza contribuye a prevenir desastres.

Respecto a pérdidas económicas en términos absolutos y relativos, tenemos que son mayores en el “primer mundo”, donde el porcentaje de aseguramiento es muy superior que en países subdesarrollados, lo que es otro indicador de la capacidad de recuperación en el “primer mundo” (ver Cuadro 3).

Anderson pondera las políticas que al respecto aplican países altamente industrializados; en primer lugar, éstos “optan más por la prevención de desastres que por la recuperación” (p. 1); segundo, “calculan que la suma de los costos económicos, políticos y sociales (ocurridos) en un desastre justifica grandes inversiones en prevención y mitigación (p. 9); lo que en algunos casos ha tenido como antecedente —caso de San Francisco, Estados Unidos— (pp. 8–9) “un acontecimiento catastrófico para llegar a la decisión de invertir más... en prevención... que en la recuperación” (p. 10).

A nivel de las regiones de México, considerando el periodo 1970–1995, los daños humanos y sociales son mayores en los estados más pobres del país, en las regiones Centro, Golfo, Pacífico Sur y Península de Yucatán se registra el 92.3% de muertes, 83.8% de heridos, 57.9% de damnificados y 70.2% de viviendas destruidas (Rodríguez V., 1997: 182); en estas regiones se concentran severas condiciones de pauperización y de “pobreza extrema”; el PIB per capita encuentra en varios estados de tales regiones sus niveles más bajos (Rodríguez V., 1996a); y la tasa de mortalidad infantil es superior al resto de las regiones (Sedesol, 1998).

La respuesta ante desastres a nivel mundial se ha centrado en préstamos de emergencia (Anderson, 1994: 5), para América Latina la asistencia para reconstrucción cubre apenas el 13% del monto total de las pérdidas totales, mientras que de los fondos para manejo de amenazas naturales se destina más del 90% a salvar vidas, y el resto a prevención (OEA, 1991: 2 y 5), por lo que no se prioriza la reducción de la vulnerabilidad con proyectos preventivos y de mitigación (Caballeros y Zapata, 1994: 31).

Lo anterior es reproducido en el Fondo Central Autorrenovable administrado por el Departamento de Asuntos Humanitarios (DAH) de la ONU, que es canalizado en su totalidad a la atención de “situaciones de urgencia”. Cabe señalar que este fondo en 1995 se integró en un 99.7% con recursos de países del “primer mundo”, tan sólo el Grupo de los 7 (G-7) contribuyó con el 65.46% del total (ver Cuadro 4).

En el periodo 1983–1988, las pérdidas económicas provocadas por 18 fenómenos naturales en América Latina ascendieron a 13 504.5 millones de dólares (mdd), de los cuales solamente

el 4.17% fue cubierto con apoyo de la Agencia Internacional para el Desarrollo de Estados Unidos, sin embargo, de los 565 mdd que dicha agencia otorgó, 256.38 mdd correspondieron al apoyo otorgado al gobierno salvadoreño como consecuencia del sismo de 1986, (OEA, 1991: 3); el gobierno nicaragüense no recibió ayuda alguna dos años después ante los efectos del huracán *Juan*. También en situaciones de desastre opera el poder económico y político mundial (al respecto, ver: Selser, 1988 y 1990).

Estado, sociedad y desastres

Antes de 1985 se carecía de una propuesta nacional para la prevención y tratamiento de los desastres, no obstante la centenaria historia de impactos sociales, económicos, e incluso políticos asociados con la incidencia de fenómenos naturales sobre grupos y espacios vulnerables.

Lo anterior no implica la inexistencia de políticas y medidas para enfrentar los efectos; por el contrario, se observa una relativa discontinuidad, sobre todo relacionada con los ámbitos de planeación y normatividad, no así en cuanto a los sustentos básicos de las acciones asistenciales en la etapa de emergencia. Por ejemplo, en 1966 es creado el Plan DN-III-E para el auxilio a la población en caso de desastre, a cargo de la Secretaría de la Defensa Nacional. Por otra parte, desde 1974 la Ley General de Población facultaba a la Secretaría de Gobernación para coordinar la atención a la población afectada por desastres. En el ámbito preventivo, en 1979 se publica el Programa Nacional de Emergencias Urbanas y en 1982 el Programa Nacional de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas, bajo la responsabilidad de la ya extinta Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP).

Sin embargo, se carecía de una estrategia explícita, con planteamientos normativos, reglamentarios, así como con programas y una estructura institucional consolidada para formular y aplicar políticas de prevención y de promoción de la participación social.

Fueron el centralismo del desastre, la movilización ciudadana y los problemas del proyecto económico y político gubernamental factores que influyeron para decidir la creación del

SNPC, e iniciar un proceso gradual de organización gubernamental. Hace diez años (Segob, 1986: 107), se planteó el objetivo del SNPC, vigente a la fecha:

Proteger a la persona y a la sociedad ante la eventualidad de un desastre provocado por agentes naturales o humanos, a través de acciones que reduzcan o eliminen la pérdida de vidas humanas, la destrucción de bienes materiales y el daño a la naturaleza, así como la interrupción de las funciones esenciales de la sociedad.

Actualmente la seguridad nacional es la base sobre la cual se define la protección civil en México, denominada defensa civil en otros países, en su versión institucional actual remite a las experiencias de defensa organizadas durante la Segunda Guerra Mundial por los estados europeos para proteger a la población (Rodríguez, 1992: 4); por ello prevalece la política de atención de emergencias, sin desarrollar estrategias preventivas.

En la perspectiva de preservar la integridad territorial y defensa de la nación ante amenazas externas o internas, la *seguridad nacional* es uno de los objetivos básicos del Estado nacional moderno, y que en el caso de México remite a la necesidad de garantizar estabilidad y orden interno dado el historial de intervenciones militares extranjeras y guerras civiles durante el siglo 19 y las primeras décadas de esta centuria. Esta tradición llevó a confundir las situaciones de desastre con los conflictos armados, de tal manera que en los planes nacionales de desarrollo se define la acción gubernamental en caso de desastre con base en las actividades de las fuerzas armadas (*cf.* SPP: 1980, 1983 y 1989; SHCP: 1995).

Hablamos de confusión, toda vez que es preciso distinguir la diferente naturaleza de las guerras y de los desastres, a menos de que las primeras sean caracterizadas oficialmente como un desastre específico, lo que implicaría que México firme los convenios internacionales en materia de Derecho Internacional Humanitario para casos de conflicto armado *interno*, como ocurre en el estado de Chiapas desde 1994 (en el marco de los Protocolos Adicionales de 1977 a los Convenios de Ginebra de 1949) y así instrumentar acciones de protección civil consecuentes con esta idea; sin embargo, dado que se trata de dos ámbitos diferentes, es cuestionable la ubicación formal de la PC.

Otro rasgo de la política gubernamental ante desastres, se refiere al manejo de recursos en la lógica de atención de emergencias; desde 1995 se incluyó en el Ramo 23 del Presupuesto de Egresos de la Federación (la llamada *partida secreta*) un Fondo para Desastres Naturales, orientado a la atención de daños más que a la prevención de desastres.

Uno de los riesgos en regímenes políticos autoritarios como el mexicano es que, siendo necesario imponer ciertas restricciones a las libertades ciudadanas cuando existen peligros para el orden público —en el marco de previsiones de excepción—, para garantizar a las autoridades la facultad de intervención inmediata, prevalezca la lógica de establecer el orden por sobre la libertad y autonomía de la ciudadanía, implicando con ello el riesgo de una hiper-concentración de poder en los órganos de gobierno y seguridad, en detrimento de la sociedad (Rodríguez, 1996b). De esta manera, cuando lo anterior es reforzado con una clara *orientación clasista* de las actividades de seguridad (incluyendo la protección civil), el poder institucional tiende a crear o aplicar normas definidas para la salvaguarda de la integridad de la población frente, por ejemplo, a fenómenos naturales, para legitimar una “función represiva”, al impedir manifestaciones o acciones similares (*cf.* Bobbio *et al.*, 1995: 1204). Por lo anterior no debe extrañar que la creación del SNPC haya sido una reacción política ante la vasta movilización social resultante del desastre, sobre todo en la ciudad de México. En este sentido la discontinuidad observada en cuanto a rotación de funcionarios, no resulta de mayor peso que la continuidad de una estrategia que cada vez más, sobre todo por el actual proceso de militarización, excluye la participación social y pretende reforzar esquemas defensivos, más que preventivos. La estructura institucional es frágil, sobre todo en los niveles locales de gobierno.

En el ámbito discursivo, tenemos que el SNPC definió en 1986 los siguientes ejes estratégicos, no aplicados a la fecha.

- *Orientaciones básicas*: articulación de políticas (con énfasis en las relaciones entre autoridades civiles y militares), mayor solidaridad (enfocada a la atención de la vida y de la salud) y la ordenación del territorio (reiterando principios generales acerca del crecimiento de asentamientos huma-

nos, uso de recursos naturales y usos del suelo) [Segob, 1986: 118–123].

- *Principios de acción*: nuevas relaciones de cooperación y gobierno (plantea una acción pública integrada, coherente y sistemática), participación popular (que contribuiría a una mayor eficiencia, siendo además un principio básico de acción) y descentralización (cerca las decisiones al ciudadano y reducir los riesgos en los centros urbanos más poblados) [Segob, 1986: cap. 5].
- *La nueva concepción de la protección civil*: no limitada al rescate y acciones asistenciales, sino englobando acciones “multiformes” y actividades que alienten la reinserción social de los afectados; favorecer una política de acción social que favorezca el desarrollo social, en especial de los menos favorecidos (Segob, 1986: 20).

Para ejecutar el programa nacional, se definen tres “sub-programas”: de prevención, de auxilio y de apoyo (éste se refiere a aspectos de organización institucional y logística, más que a la fase del “después”). En el sexenio que terminará en el año 2000, el Programa de Protección Civil (Segob, 1996), establece las siguientes políticas:

- *Consolidar la normatividad, la planeación y la coordinación y concertación*. Aquí destacan dos elementos: no hay mención alguna a la ausente ley nacional de PC, y se define el problema del financiamiento en torno a la atención de emergencias. Además enuncia los programas especiales para las comunidades indígenas y el apoyo federal a la organización estatal y municipal.
- *Fortalecer la comunicación social y fomentar la cultura de protección civil*. Se propone la inclusión de la cultura de PC en el ámbito de la educación formal, como un proyecto de largo plazo, en cuanto a comunicación social hay un reconocimiento al derecho de la población a estar “veraz, adecuada y oportunamente informada”. Pero se carece de una política real en este sentido.
- *Reducir la vulnerabilidad de sistemas afectables*. Son consideradas diversas áreas: desarrollo regional, reglamentos de construcción y diagnósticos y evaluaciones de riesgo, desarticuladas de un eje preventivo, no se considera el factor económico.

- *Capacitar, adiestrar y formar personal directivo, técnico y operativo.* El aspecto operativo es definido como fundamental, además de plantear la promoción de diplomados y estudios de posgrado para avanzar en la profesionalización de la PC. Prevalece en las instituciones el enfoque de proteger más que de atender la problemática de la vulnerabilidad.
- *Mejorar la administración de emergencias.* Se pretende elevar la capacidad operativa para el auxilio por parte de las unidades que integran el SNPC, siendo prioritario consolidar los sistemas nacionales de comunicación e información; en cuanto a la recuperación, se reitera un principio: no sólo significa reponer lo destruido, sino “generar las condiciones necesarias para avanzar hacia un desarrollo social más justo”, incentivando la participación social. La base de acción se finca en el auxilio y rescate.
- *Ampliar la cooperación internacional.* A partir del tácito reconocimiento de que el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales está dirigido para los países “de menor desarrollo”, se definen actividades de cooperación multilateral y bilateral, relacionadas con sistemas de monitoreo y alertamiento interinstitucional.
- *Fomentar la investigación y el desarrollo tecnológico.* Desde la óptica naturalista analizada, tenemos que en esta política, una vez hecho un recuento del estado de la investigación científica en el país —en una interpretación institucional restringida a la clasificación de “agentes perturbadores” ya referida en este trabajo—, define metas en torno a proyectos de investigación “que tengan valor práctico”, a las redes de instrumentos para el monitoreo de fenómenos peligrosos y a la formulación de sistemas de información geográfica; finalmente se hace referencia a los comités científicos asesores, que representan un “apoyo científico” para la evaluación de riesgos y precisar criterios para la toma de decisiones con base en las recomendaciones que éstos emitan; tales comités fueron creados para hacerlos corresponsables de las decisiones oficiales.

Por otra parte, la participación social es el “Talón de Aquiles” de la PC. La visión dominante acerca de su carácter consultivo (basado en la Ley de Planeación) o voluntario (en la dimensión

rescatista definida por (Segob, 1986: Cap. 11, y reiterada en varias leyes estatales). Desde la creación del SNPC la población es considerada como “agente afectable” (víctimas, damnificados), sin reconocer la capacidad potencial de la sociedad civil para prevenir o mitigar los efectos de un desastre, e incluso sin tener presente tampoco su capacidad para participar en procesos de reconstrucción; por otra parte, al gobierno (incluyendo el marco jurídico, los programas y acciones correspondientes) se le define como “agente regulador”, cuando en varios casos se erige en “agente perturbador”, como sucede en diversos desastres, cada vez más con mayor frecuencia, ya sea por decisiones ejecutadas o por omisión, ahí está el caso paradigmático de las explosiones ocurridas en Guadalajara en 1992. Prevalece la política asistencial y “socorrista” ante los desastres.

La idea de protección inherente a esta ideología —incluyendo al protegido y al protector— se entendería formalmente como una política social en sentido amplio, en la medida en que el Estado debe velar por la seguridad integral de la población, sin embargo el incumplimiento de los mandatos constitucionales de seguridad, bienestar y desarrollo, así como el incremento de la aplicación de medidas políticas y económicas que devastan a los trabajadores y a la naturaleza en la intensificada lógica capitalista “neoliberal”, plantean una contradicción importante: la preocupación por la vida (objetivo básico del SNPC) no se limita a un conjunto de acciones de preparación o atención ante situaciones de desastre, consideradas como externas al funcionamiento de la sociedad y de efímera duración, por el contrario, debería implicar una estrategia preventiva real, tendiente a lograr una vida digna.

Por otra parte, el manejo corporativo y clientelar de la protección civil que, como sucedió en el sexenio anterior, se expresó en el tratamiento neopopulista de desastres (Guadalajara 1992 y Tijuana 1993 son ejemplos ilustrativos al respecto) mediante el Programa Nacional de Solidaridad, en un esfuerzo por recomponer la política de masas del régimen (Rodríguez, 1996a), inhibe las posibilidades de desarrollar programas que reduzcan la vulnerabilidad, los cuales aún son vistos como menos rentables políticamente.

Ante los efectos de los desastres y de las políticas actuales, la ciudadanía tiene frente a sí la disyuntiva de movilizarse reactivamente (y en alguna medida poder desarrollar propuestas propias), o bien asumir las decisiones oficiales.

Es importante que en el actual Programa de Protección Civil se reconozca que los ciudadanos, en tanto que “actores de su propia seguridad” no únicamente pueden “participar de manera mecánica en ejercicios y simulacros” (Segob, 1996: 9 y 17), que hasta la fecha constituyen tácticas de respuesta de emergencia consideradas erróneamente como eje estratégico de la protección civil, complementada con señalización, programas internos y otras medidas inmediatistas, sin un sustento preventivo preciso.

Perspectivas

Los desastres en México, como en otros países del “Tercer Mundo” constituyen un problema nacional, en el contexto de una vulnerabilidad diferencial a nivel mundial. En razón de ello, la parte propositiva que a continuación se expone tiene como objetivo ubicar algunas orientaciones de carácter general, para contribuir a un debate que supera los alcances de este trabajo. Más que “desastrología” importa el estudio integral de la sociedad.

Énfasis en la prevención y seguridad como derechos sociales.

Dada la naturaleza analizada de la política de protección civil (asistencial, corporativa, rescatista y de seguridad nacional) no se reconoce prioridad a los niveles de prevención (anticipar el desastre con desarrollo, democracia y seguridad integral) y mitigación (medidas inmediatas y de largo plazo que reduzcan sustancialmente las condiciones de vulnerabilidad). Por ello, desde las ciencias sociales es preciso proponer la integración de la prevención y la seguridad (civil, ciudadana, comunitaria y social) como derechos sociales, más que como tareas exclusivas de grupos especializados en labores de auxilio y rescate.

En caso contrario, se pronostican futuros conflictos entre la ciudadanía y las organizaciones sociales con las autoridades, por la relación de exterioridad con que se entiende a la sociedad civil en los esquemas de protección civil.

Estrategia y políticas

Las acciones de gobierno, que en protección civil debieran implicar decisiones de Estado, y por tanto participación social en las políticas públicas, requieren un sustento ciudadano, a partir de una cultura de derechos y obligaciones, que trasciende los simulacros de evacuación.

Desde una estrategia nacional, con proyectos regionales, estatales, municipales y comunitarios, la prevención de desastres es entendida como la base de dicha estrategia, donde las políticas se articulan con proyectos urbanos, económicos y de participación, además de las medidas tradicionales de PC, que en este sentido adquieren otra dimensión, más cercana a la atención sistemática de las necesidades sociales (alimentación, vivienda, empleo, salud), que al asistencialismo coyuntural.

La sociedad civil

Existen tres imaginarios ante los desastres: el gubernamental, el social y el científico. Aunque en ocasiones no coinciden, no son excluyentes entre sí. Hacer mención de una cultura de protección civil (SNPC), o de la seguridad (Cumbre de Río, 1992) o de prevención (Pacto de Guadalajara, 1995), implica una apuesta por otra forma de relación estado-sociedad: del corporativismo partidista a la dimensión ciudadana y la organización social autónoma, esto es, el tratamiento autoritario de las demandas populares debe dar paso a la negociación y concertación fincadas en el respeto del estado de derecho.

Desde un diálogo en el cual la propia sociedad civil trascienda reacciones *ex post* y asuma sus derechos y obligaciones, planteando formas de participación, se puede profundizar en el conocimiento de riesgos y vulnerabilidades, con el autodiagnóstico —reforzado con investigación científica— y la capacita-

ción basada en el derecho a la información, para saber qué hacer ante contextos reales, no con simulaciones derivadas de tácticas que se agotan en sí mismas, por plantear escenarios abstractos, desconocidos para la ciudadanía.

Participar en decisiones es importante: tradicionalmente los recursos para la protección civil incluyen instructivos, manuales, botiquines, extintores, primeros auxilios, medidas a nivel familiar y comunitario, y simulacros de evacuación; pero la sociedad civil necesita: suelo urbano y vivienda, medio ambiente limpio, equipamiento y atención en materia de salud, de educación y de seguridad, infraestructura para las actividades económicas y la recreación, alimentación suficiente en calidad y cantidad, empleo y salario justos, información confiable y actualizada sobre los riesgos y amenazas, democracia representativa y para decidir.

¿Cómo traducir los enunciados generales de desarrollo, bienestar, democracia y seguridad en fundamentos de prevención y mitigación de largo plazo?

Las tareas asistenciales son necesarias, máxime cuando estamos en un país devastado por las medidas pactadas con los organismos financieros internacionales para "salir de la crisis", y que tienen como uno de sus saldos el aumento de la vulnerabilidad económica y social. Ciertamente deben trabajarse propuestas para dar mayor solidez a las acciones de emergencia y auxilio, pero quedarse en este nivel puede representar un riesgo adicional: mantener los criterios de atención de emergencias y de seguridad nacional y/o pública como ejes de estrategia, excluyendo a la ciudadanía y a las organizaciones sociales, no contribuye a prevenir desastres, y sí a perpetuar la ideología de la inevitabilidad, reaccionando tardíamente.

Contrariamente a lo que piensan algunos funcionarios y políticos, una concepción crítica es propositiva. Pero no se trata de proponer catálogos de recetas y medidas de aplicación inmediata para así responder a las necesidades institucionales *per se*, pues la tarea principal consiste en responder a las demandas sociales de bienestar, desarrollo, democracia y seguridad, que en sí mismas no resuelven los problemas, pero que sí permiten

reducir los impactos destructivos. Ello requiere de un replanteamiento de la política económica.

Bibliografía

- Anderson, Mary B., "¿Qué cuesta más, la prevención o la recuperación?", en Allan Lavell (comp.), *Al norte del Río Grande. Ciencias sociales, desastres: una perspectiva norteamericana*, Colombia, Red de estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 1994.
- Adorno, Theodor W., "Sobre la lógica de las ciencias sociales", en *La lógica de las ciencias sociales*, México, Grijalbo, 1978.
- Bassols Batalla, Ángel, "Los sismos de septiembre, ¿clave para el futuro de México?", en *Problemas del Desarrollo*, Vol. XVI, núms. 62/63, México, IIEc., 1985.
- Berz, Gehard, "El calentamiento mundial y la industria de seguros", en *La naturaleza y sus recursos*, vol. 27, París, Unesco, 1991.
- Bitrán, Daniel, "El impacto de los desastres naturales en el desarrollo económico", ponencia presentada en el seminario *Desastres naturales, sociedad y protección civil*, Comecso, IIS-UNAM, Coordinación de Humanidades-UNAM, México, 1992.
- Bobbio, Norberto *et al.* (selección), *Diccionario de política (l-z)*, México, Siglo XXI, 1995.
- Braudel, Fernand, *La dinámica del capitalismo*, México, FCE, 1993.
- Caballeros, Rómulo y Ricardo Zapata, "The impact of natural disasters on developing economies: implications for the international development and disasters community", ponencia presentada en la Conferencia Mundial para la reducción de los desastres naturales, Yokohama, ONU, 1994.
- CNUAH (Comisión de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos), *Hábitat II. Programa de Hábitat: objetivos, principios, compromisos y plan de acción mundial*, Estambul, ONU, 1996.
- Cooperación Global en mitigación de desastres sísmicos, 11th World Conference on Earthquake Engineering, Acapulco, junio de 1996.

- DAH (Departamento de Asuntos Humanitarios, "Le coût de l'assistance humanitaire en 1995", en *Retrospective DHA 1995*, Ginebra, ONU, 1996.
- Dettmer, Jorge, "Algunas contribuciones de las Ciencias Sociales al conocimiento y prevención de los desastres naturales: el caso de México", en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, núm. 165, julio-septiembre de 1996, México, FCPyS-UNAM, 1996.
- Egas, Raúl, "Procesos de organización de los campesinos para hacer frente al desastre", en *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano, 1985.
- Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja, *Informe mundial sobre desastres 1995*, Ginebra, 1996.
- Foucault, Michel, *El orden del discurso*, Barcelona, Tusquets, 1973.
- Gadamer, Hans-Georg, *Verdad y método*, Salamanca, Ediciones Sígueme, 1993.
- Habermas, Jürgen, "Teoría analítica de la ciencia y la dialéctica", en: *La lógica de las ciencias...*, op. cit., 1978.
- —, *Teoría de la acción comunicativa: complementos y estudios previos*, México, Rei, 1993.
- Kuhn, Thomas, *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1978.
- Lavell, Allan, "Vulnerabilidad social: la otra cara de los desastres", *El Día Latinoamericano*, México, 9 de julio de 1989.
- Maskrey, Andrew, "Vulnerabilidad y mitigación de desastres", en *Los desastres no son naturales*, Colombia, Santa Fé de Bogotá, Tercer Mundo Editores, 1993.
- Masterman, Margaret, "La naturaleza de los paradigmas", en *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, México, Grijalbo, 1975.
- OEA (Organización de Estados Americanos), *Desastres, planificación y desarrollo: manejo de amenazas naturales para reducir los daños*, Washington, 1991.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas), *Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales* (resolución 42/169), Nueva York, diciembre de 1987.

- —, *Decenio internacional para la prevención de los desastres naturales*, (resolución 43/202), Nueva York, diciembre de 1988.
- —, "Estrategia y Plan de Acción de Yokohama para un mundo más seguro", *La Conferencia Mundial sobre la reducción de los Desastres Naturales*, mayo de 1994, Nueva York y Ginebra, 1995.
- Pliego, Fernando, *Hacia una sociología de los desastres urbanos*, México, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, 1994.
- Poder Ejecutivo Federal, "Acciones para enfrentar los efectos del Huracán Paulina", en *Reforma*, noviembre 9 de 1997.
- Popper, Karl, "La ciencia normal y sus peligros", en *La crítica y el desarrollo...*, op. cit., 1975.
- —, "La lógica de las ciencias sociales", en *La lógica de las ciencias...*, op. cit., 1978.
- Rodríguez Velázquez, Daniel, "La organización popular ante el reto de la reconstrucción", en *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, núm. 123, FCPyS-UNAM, 1986.
- —, *Desastres y sociedad en la ciudad de México* (tesis de maestría), México, Facultad de Arquitectura-UNAM, 1992.
- —, "El futuro de la participación en la prevención de desastres", en *Desastres y Sociedad*, Lima, Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina, 1996a.
- —, *Estado, sociedad y desastre* (inédito), Doctorado en Ciencias Sociales, UAM-Xochimilco, junio, 1996b.
- —, "Regiones y desastres en México, inseguridad y modelo de desarrollo", en Rodríguez y Rodríguez, Salvador (coord.), *Desarrollo regional y urbano en México a finales del siglo XX*, Tomo I "Teorías y metodologías en ciencias regionales y urbanas", México, UAEM/Amecider/IEC., 1997.
- Sedesol, "Programa para superar la pobreza 1995-2000", *Diario Oficial*, 2 de febrero de 1998.
- Segob (Secretaría de Gobernación), "Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil, y el Programa de Protección Civil que las mismas contienen", México, *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, 6 de mayo de 1986.
- —, *Atlas nacional de riesgos*, México, 1991.
- —, "Decreto por el que se aprueba el Programa de Protección Civil 1995-2000", México, *DOF*, 17 de julio de 1996.

- SHCP (Secretaría de Hacienda y Crédito Público), *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, México, 1995.
- SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto), *Plan Global de Desarrollo 1980-1982*, México, 1980.
- —, *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*, México, 1983.
- —, *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*, México, 1989.
- Selser, Gregorio, "De cataclismos y de ayuda", en *La Jornada*, 12 de diciembre de 1988.
- —, "Chomsky, los niños nicaragüenses y los donativos de Estados Unidos", en *La Jornada*, 10 de octubre de 1990.
- Thuillier, Pierre, *De Arquímedes a Einstein. Las caras ocultas de la invención científica*, México, Conaculta-Alianza Editorial, 1990.
- Unicef, *Estado Mundial de la Infancia 1995*, Ginebra, 1996.
- Verón, Eliseo, *La semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad*, Buenos Aires, Gedisa, 1987.
- Wallerstein, Immanuel, "Análisis de los sistemas mundiales", en *La teoría social hoy*, México, Conaculta-Alianza Editorial, 1990.
- Wijkman y Timberlake, *Natural disaster. Acts of god or acts of man*, London, Earthscan, 1986.
- Wilches-Chaux, Gustavo, "La vulnerabilidad global", en *Los desastres no son...*, op. cit., 1993.
- Wolf, Eric, *Europa y la gente sin historia*, México, FCE, 1987.

CUADRO 1
POBLACIÓN AFECTADA Y FALLECIMIENTOS CAUSADOS POR DESASTRES DIVERSOS
PAÍSES SELECCIONADOS, 1994

Región	País	Población total (millones)	Población afectada	% de la población total	Fallecimientos	% de la población afectada
América	Perú	23.3	510 138	2.19	4 163	0.82
	Nicaragua	4.3	56 087	1.30	3 340	5.96
	Colombia	34.6	241 474	0.70	1 172	0.48
	Guatemala	10.3	156 820	1.52	989	0.63
	México	91.9	86 947	0.10	623	0.72
	Estados Unidos	260.6	29 960	0.01	548	1.83
	Brasil	159.1	1 878 852	1.18	424	0.02
	Haití	7.0	159 661	2.28	123	0.08
	Bolivia	7.2	162 160	2.25	50	0.03
	Asia	Bangladesh	117.2	10 695 202	9.25	32 312
China		1 208.8	23 642 168	1.96	12 786	0.05
India		918.6	63 266 609	6.88	4 622	0.007
Irán		66.8	69 990	0.11	2 956	4.22
Filipinas		66.2	2 048 486	3.10	2 122	0.10
Pakistán		136.7	982 274	0.72	529	0.05
Vietnam		72.9	1 678 726	2.17	290	0.02
Turquía		60.8	32 862	0.05	514	1.56
Europa	Italia	57.2	75 296	0.13	190	0.25
	España	39.6	32 264	0.08	145	0.45
	Francia	57.8	33 408	0.06	88	0.26
	Rumanía	22.9	58 230	0.26	87	0.15
	Grecia	39.6	29 072	0.07	66	0.23

...CONTINÚA CUADRO 1
POBLACIÓN AFECTADA Y FALLECIMIENTOS CAUSADOS POR DESASTRES DIVERSOS.
PAÍSES SELECCIONADOS, 1994

Región	País	Población total (millones)	Población afectada	% de la población total	Fallecimientos	% de la población afectada	
África	Etiopía	53.4	2 353 837	4.40	48 464	2.06	
	Sudán	27.4	980 823	3.60	6 115	0.62	
	Mozambique	15.5	1 175 159	7.60	4 537	0.38	
	Somalia	9.1	37 523	0.41	897	2.39	
	Angola	10.7	279 665	2.61	132	0.05	
	Egipto	61.6	3 240	0.005	96	2.96	
	Ghana	16.9	501 041	2.96	16	0.003	
	Oceanía	Australia	17.9	2 884	0.02	37	1.28
		Fiji	0.77	61 058	6.63	15	0.03

* * *

FUENTE: Elaboración propia, con información de Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (1996), *Informe Mundial sobre Desastres 1995*, Ginebra y Unicef (1996), *Estado Mundial de la Infancia 1995*.

CUADRO 2
PÉRDIDAS ECONÓMICAS RESPECTO DEL PIB OCASIONADAS POR SISMOS.
PAÍSES SELECCIONADOS, 1960-1995

Año	País	Pérdidas económicas (% del PIB)
1960	Marruecos	2.37
1960	Chile	12.76
1964	Estados Unidos	0.05
1964	Japón	0.03
1970	Perú	8.65
1972	Nicaragua*	15.00
1974	Antigua y Barbuda*	12.00
1976	Guatemala	25.92
1976	Italia	0.68
1976	China	2.85
1977	Rumania	6.88
1978	Japón	0.05
1980	Argelia	10.43
1980	Italia	1.42
1981	Grecia	1.81
1983	Colombia	1.12
1983	Japón	0.02

* * *

...CONTINÚA CUADRO 2

1985	México*	2.70
1987	Ecuador	7.09
1987	Estados Unidos	0.01
1988	URSS	2.71
1989	Estados Unidos	0.12
1990	Irán	6.00
1990	Filipinas	4.53
1992	Egipto	0.92
1994	Estados Unidos	0.51
1995	Japón	2.85

* En los países indicados con asterisco el porcentaje es una estimación al año que ocurrió el desastre, datos tomados de: Caballero, Rómulo y Ricardo Zapata (1994), *The impacts of natural disaster on developing economies: implications for the international development and disaster community*, ponencia presentada a la Conferencia Mundial para la Reducción de Desastres Naturales, Yokohama, Japón, 23-27 de mayo.

FUENTE: Elaboración propia, con información de *Cooperación global en mitigación de desastres sísmicos*, 11th World Conference on Earthquake Engineering, Acapulco, México, junio de 1986, extracto publicado en *Prevencción de Desastres*, diciembre de 1997; y de UNICEF, *Estado Mundial de la Infancia 1996*. Cálculo basado en la actualización del monto de las pérdidas a dólares de 1995.

CUADRO 3
DAÑOS HUMANOS Y ECONÓMICOS CAUSADOS POR CATASTROFES
DE ORIGEN NATURAL A NIVEL MUNDIAL, 1980-1989

Indicador	Erupción volcánica	Inundación	Huracán tifón	Sismo	Totales	
					absolutos	relativos
Muertos						
norte ¹	60	696	506	4 671	5 932	6.4
sur ²	24 796	5 784	13 969	48 040	87 629	93.6
subtotal	24 796	6 479	14 475	47 711	88 461	100.0
Pérdidas generales (mdd) ³						
norte	860	4 375	14 955	22 968	43 148	55.5
sur	290	5 910	3 527	24 870	34 637	45.5
subtotal	1 090	10 285	18 482	47 828	77 685	100.0
Pérdidas aseguradas (mdd)						
norte	27	858	7 246	2 714	10 845	88.8
sur	-	-	890	480	1 370	11.2
subtotal	27	858	8 136	3 194	12 215	100.0
Porcentaje de pérdidas aseguradas ⁴						
norte	3	20	49	12	25	-
sur	-	-	25	2	4	-

¹Comprende 56 desastres ocurridos en países industrializados "desarrollados".

²Se refiere a 68 desastres que sucedieron en países "subdesarrollados".

³Millones de dólares de Estados Unidos.

⁴El dato indica promedio por bloques de países.

FUENTE: Elaboración propia, con datos de Herz, Gerhard, "El calentamiento mundial y la industria de seguros", en *La naturaleza y sus recursos*, vol. 27, Paris, 1991, pp. 22-23.

CUADRO 4
FONDO CENTRAL AUTORENOVABLE.
RECURSOS FINANCIEROS PARA OPERACIONES HUMANITARIAS, 1995

Región	País	Contribuciones (dólares EU)	%	
África	Argelia	30 000	0.06	
	Mauricio	10 000	0.02	
	Libia	5 000	0.01	
	Namibia	1 000	N.S.	
SUBTOTAL		46 000	0.09	
América	Estados Unidos*	6 200 000	12.60	
	Canadá*	2 195 321	4.46	
	Colombia	10 000	0.02	
SUBTOTAL		8 405 321	17.08	
Asia	Japón*	5 000 000	10.16	
	Corea	50 000	0.10	
	Filipinas	20 000	0.04	
	Malasia	20 000	0.04	
	SUBTOTAL		5 090 000	10.34
Europa	Alemania*	5 000 000	10.16	
	Reino Unido*	5 000 000	10.16	
	Francia*	4 545 455	9.23	
	Italia*	4 284 184	8.70	
	Holanda	3 083 590	6.26	
	Suecia	2 408 744	4.90	
	Dinamarca	1 989 985	4.07	
	SUBTOTAL		26 291 878	53.72

* * *

... CONTINÚA CUADRO 4

Suiza	1 989 970	4.06	
	Noruega	1 849 970	3.76
	Finlandia	1 533 804	3.11
	España	671 544	1.36
	Austria	500 000	1.02
	Bélgica	327 327	0.66
	Federación Rusa	250 000	0.51
	Irlanda	100 000	0.20
	Luxemburgo	100 000	0.20
	El Vaticano	50 000	0.10
	Mónaco	20 112	0.04
	Islandia	10 000	0.02
	Liechtenstein	6 641	0.01
SUBTOTAL		34 804 938	70.71
Oceanía	Australia	743 600	1.51
	Nueva Zelanda	136 825	0.27
SUBTOTAL		880 425	1.78
Organismos no gubernamentales		1 000	N.S.
TOTAL		49 227 104	100.00

* * *

N.S. No significativo respecto al total.

* El Grupo de los 7 (G-7) aporta el 65.46% del total.

NOTA: El fondo se integra mediante contribuciones voluntarias, y es destinado a diferentes "situaciones de urgencia" (conflictos armados, terremotos, huracanes, etc.).
FUENTE: Elaboración propia, con datos del Departamento de Asuntos Humanitarios (1996), "Le coût de l'assistance humanitaire en 1995", *Retrospective DHA 1995*, Ginebra, ONU.

CUADRO 5
INVERSIÓN FEDERAL PARA REPARACIÓN DE DAÑOS PROVOCADOS
POR EL HURACÁN PAULINA, 1997 (miles de pesos)

<i>Dependencia</i>	<i>Monto Total</i>	<i>Oaxaca</i>	<i>Guerrero</i>	<i>No especificado</i>
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	592 000 . 0	400 000 . 0	192 000 . 0	-
Comisión Nacional del Agua	186 000 . 0	20 000 . 0	166 000 . 0	-
Secretaría de la Defensa Nacional	111 740 . 0	28 517 . 0	83 223 . 0	-
Secretaría de Educación Pública	101 400 . 0	62 300 . 0	39 100 . 0	-
Secretaría de Desarrollo Social	89 720 . 0	62 342 . 0	27 378 . 0	-
Comisión Federal de Electricidad	50 100 . 0	100 . 0	50 000 . 0	-
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado	38 340 . 8	8 680 . 8	29 660 . 0	-
Secretaría de Salud	34 778 . 0	15 542 . 0	19 236 . 0	-
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	30 039 . 0	-	-	30 039.0
Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca	28 800 . 0	25 900 . 0	2 900 . 0	-
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	15 600 . 0	12 000 . 0	3 600 . 0	-
TOTALES	1 291 587 . 8	638 360 . 8	623 188 . 0	30 039.0

*
*
*

FUENTE: Poder Ejecutivo Federal, "Acciones para enfrentar los efectos del Huracán Paulina", en *Reforma*, noviembre 9 de 1997.