

REGIONES Y DESASTRES EN MÉXICO.
INSEGURIDAD Y MODELO DE SUBDESARROLLO

Daniel Rodríguez Velázquez*

El actual modelo de subdesarrollo está produciendo una situación generalizada de inseguridad en el país, afectando en diversos aspectos económicos, políticos y sociales. Por ello los desastres – tanto los originados como consecuencia de fenómenos naturales como los relativos a los procesos tecnológicos– han incrementado la vulnerabilidad de la sociedad, no únicamente en lo concerniente a los “grandes desastres”, de alcance masivo (como el caso de lo ocurrido en la ciudad de México con los sismos de 1985), sino también por desastres de menor escala en cuanto a daños (destacando lo sucedido en Guadalaajara a raíz de las explosiones de 1992): se trata de subprocesos complejos en las relaciones sociedad-naturaleza en el marco de las políticas económicas “modernizadoras”.

Algunos autores que han estudiado los desastres en América Latina advierten acerca de la influencia de la hegemonía capitalista en la creciente destructividad (de los fenómenos naturales), ya sea por las políticas económicas-exportadoras [Caputo *et al.*] prevalencias en el subcontinente que devastan los recursos naturales [Lovon, 1985], además de contribuir a la desarticulación de economías nacionales y regionales claramente subordinadas al “modelo depredador del capitalismo transnacional” [Romero, 1985]. Se trata de una muestra más de la obsolescencia y contradicciones de un “paradigma” de desarrollo, que tiende a incrementar la ocurrencia e impactos de los desastres [La Red, 1993: 17].

En este trabajo se plantean elementos para discutir la relevancia del estudio de la *vulnerabilidad regional* como eje teórico-metodológico para comprender las condiciones de inseguridad (social, civil, pública y nacional) derivadas del modelo

* Miembro del personal académico del Instituto de Investigaciones Económicas.

de subdesarrollo vigente, en el ámbito específico de los desastres, cuyos impactos se incrementan en las condiciones referidas.

REGIONALIZACIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE DESASTRES

La mayor parte de las investigaciones académicas y documentos gubernamentales relativos a diagnósticos de desastres y riesgos se basan en el enfoque físico-espacialista, con un especial hincapié en los fenómenos naturales, destacando huracanes, ciclones, sismos, *tsunamis* (maremotos), heladas, sequías y lluvias torrenciales, entre otros.

Falta incluir elementos de análisis de los aspectos socioeconómicos y políticos relativos a la vulnerabilidad, así como a las acciones que el Estado, el capital y la propia sociedad civil realizan sobre el territorio, en la perspectiva de elaborar proyectos de reconstrucción o para promover políticas de desarrollo, bienestar y seguridad que contribuyan a la prevención de los desastres. El enfoque naturalista no es un problema derivado de deficiencias internas de las ciencias naturales, sino de la falta de articulación entre éstas y las ciencias sociales; mientras que desde las primeras se definen tipologías y evaluaciones de los riesgos con base en metodologías propias, en las segundas se carece de propuestas teóricas que sustenten una forma diferente de plantear la cuestión.

Es pertinente considerar que no existen criterios unificados de regionalización. En lo relativo a la económica Bassols [1990] expone 13 tipos, basados en diez criterios de clasificación,¹ que a su vez son integrados a partir de un heterogéneo conglomerado de variables; no hay un fundamento "globalizador" que unifique las propuestas de regionalización económica.

Plantear la problemática de los desastres, riesgos y vulnerabilidad remite a la revisión de las condiciones físicas y geográficas — premisa a la que se recurre tradicionalmente—,

pero también a estudiar los procesos sociales relativos a las condiciones de reproducción del capital (entendido como relación social) y las distintas expresiones políticas que se desarrollan en la propia sociedad.

Para efectos de regionalización, consideramos la clasificación de regiones utilizada por el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 (véase el cuadro 1), que representa la continuidad en la política urbana y regional planteada desde el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994.²

En este trabajo no se pretende elaborar una regionalización de los desastres, sino apuntar algunas tendencias de la vulnerabilidad regional, teniendo en cuenta la necesidad de profundizar la investigación. Dos ejes que pueden contribuir en la formulación de dicha propuesta son: las relaciones sociedad-naturaleza (mediada por el trabajo y el capital) y campo-ciudad (en el ámbito de las mutuas determinaciones entre sociedad y territorio). La regionalización de desastres referida a algunos fenómenos naturales, consultada en diversas fuentes, presenta los siguientes resultados:

1] Es mayor el riesgo por terremotos en las regiones I, V, VI y VIII, considerando la población asentada en áreas sísmicas, la localización histórica de epicentros y la probabilidad de ocurrencia de sismos con una magnitud superior a los 7 grados en la escala de Richter y la intensidad esperada en la de Mercalli (véase el cuadro 2).

2] La peligrosidad volcánica se presenta principalmente en las regiones V, VI, VII y VIII, teniendo en cuenta los volcanes activos y la población expuesta a este tipo de riesgo (véase el cuadro 3).

3] Las inundaciones son más dañinas en las regiones I, III, IV, VI y IX en función de la frecuencia con que se presentan y la población que vive en ciudades con mayor probabilidad de ser afectadas (véase el cuadro 4).

¹ A saber: situación ejidal, estadística nacional, regiones naturales-económicas, planeación, regiones económicas, administración fiscal, urbanización, regiones geográficas, regionalización socioeconómica e índices de marginación.

² En el Programa Nacional de Desarrollo Urbano las regiones fueron denominadas como "sistemas urbano-regionales".

REGIONALIZACIÓN EN LOS PROGRAMAS NACIONALES DE DESARROLLO URBANO

Cuadro 1

Región	Estados
I (Noroeste)	Baja California Baja California Sur Sinaloa Sonora
II (Norte)	Chihuahua Coahuila Durango
II (Noreste)	Nuevo León Tamaulipas
IV (Centro norte)	Aguascalientes Guanajuato Querétaro San Luis Potosí Zacatecas
V (Occidente)	Colima Jalisco Michoacán Nayarit
VI (Centro)	Distrito Federal Hidalgo México Morelos Puebla Tlaxcala
VII (Golfo)	Tabasco Veracruz
VIII (Pacífico sur)	Chiapas Guerrero Oaxaca
IX (Península de Yucatán)	Campeche Quintana Roo Yucatán

Fuente: Sede, Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1991-1994, México, 1990; Sede, Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000, México, 1996

CUADRO 2
SISMICIDAD EN LA REPÚBLICA MEXICANA

Región	Intensidad máxima probable (Mercalli) ^a	Epicentros y sismicidad ^b	Población probabilidad de ocurrencia (más de 7 grados Richter) ^c	Población expuesta a riesgo sísmico, 1990 (miles) ^d	Población por nivel de sismicidad, 199 (miles) ^e	Población asentada en zonas sísmicas, 1995 (miles)
I (Noroeste)	VIII	media/alta	sí	1 766.0	4 610.8 ^f	4 226.6
II (Norte)	VI	baja	no	15.0	227.3 ^g	979.8
III (Noreste)	VI	baja	no	112.0	asísmica	-
IV (Centro norte)	VI/VII	baja	sí	538.0	3 684.2 ^g	1 314.7
V (Occidente)	VIII	alta	sí	200.0	1 840.2 ^g 3 935.4 ^g	15 388.4
VI (Centro)	VIII	alta	sí (0 a 20%)	9 821.5	6 118.9 ^g 2 500.0 ^g	28 356.8
VII (Golfo)	VII	alta/media	sí	s.d	13 432.3 ^g 501.2 ^g	6 018.6
VIII (Pacífico sur)	IX	alta	sí (0 a 20, 20 a 50 y 50 a 100%)	s.d	1 776.9 ^g 4 980.3 ^g 3 867.2 ^g	9 746.6
IX (Península de Yucatán)	V	baja	no	no	200.0 ^g	6.4
TOTALES	-	-	-	12 452.5	17 299.5 ^g 17 215.7 ^g 13 158.8 ^g	70 264.5

FUENTE: Elaboración propia con información de la Segob, "Decreto por el que se establecen las bases del Sistema Nacional de Protección Civil y el programa de protección civil que las mismas contienen", *Diario Oficial de la Federación*, 6 de mayo de 1986; *Atlas Nacional de Riesgos*, México, 1991; *Diagnóstico general de riesgos de los estados de la República Mexicana*, México, 1994; Varios, "Zonas susceptibles a desastres por fenómenos naturales", en *Atlas Nacional de México*, Instituto de Geografía, UNAM, México, 1990; INEGI, *XI Censo General de Población y Vivienda*, 1991; Censo de Población y Vivienda 1995, 1996.

^a Intensidad predominante en la región correspondiente.

^b Los rangos son: alta = mayor de VI, media = entre III y VI, baja o nula = menor de III.

^c Probabilidad mayor en Guerrero y Oaxaca (región VIII).

^d No incluye al Distrito Federal (región VII).

^e p = pesísmica s = sísmica, c = crítica. En zonas asísmicas el total nacional de población es de 38 326.8 (en miles).

CUADRO 3
ACTIVIDAD VOLCÁNICA EN LA REPÚBLICA MEXICANA

Región	Volcanes activos	Probabilidad de surgimiento de nuevos volcanes (campos monogenéticos)	Población en riesgo, 1990 (miles)	Población en zonas de riesgo, campos monogenéticos 1997 (miles) ^a	Población asentada en la cordillera volcánica, 1995 (miles) ^b
Y (Noroeste)	1	-	38.0	-	-
II (Norte)	-	-	-	-	-
III (Noreste)	-	-	-	-	-
IV (Centro norte)	-	Menor (Gto.)	355.0	915.9	2 557.5
V (Occidente)	8	Menor (Jal., Mich.); Mayor (Mich.)	-	7 403.8	10 757.5
VI (Centro)	8	Menor (DF y Méx.); Mayor (Méx.)	1 136.0	12 058.1	25 953.4
VII (Golfo)	2	-	-	-	1 253.1
VIII (Pacífico sur)	2	-	36.0	-	-
IX (Península de Yucatán)	-	-	1.0	-	-
TOTALES	21	-	1 565.0	20 377.8	40 521.5

FUENTE: Elaboración propia con datos de Segob, *Atlas Nacional de Riesgos*, México, 1991 y *Diagnóstico General de Riesgos de los estados de la República Mexicana*, 1994; varios, "Zonas susceptibles a desastres por fenómenos naturales", México, Instituto de Geografía, UNAM, 1990; INEGI, *Conteo de población y vivienda 1995*, Aguascalientes, 1996.

^a Se refiere a "riesgo parcial".

^b Se ubica el "riesgo total" en las entidades del Distrito Federal y Tlaxcala (región VI). El resto de los estados y regiones son clasificados como de "riesgo parcial" [cf. Segob, 1991: 32].

CUADRO 4
RIESGO POR INUNDACIONES

Región	Total	Inundaciones ocurridas, 1950-1988		Frecuencia 1950-1988 ^a	Población expuesta, 1987 (miles)
		Ciudades principales	%		
Y (Noroeste)	422	156	37	alta (2.75)	3 496
II (Norte)	303	108	36	alta (2.66)	1 733
III (Noreste)	163	61	37	alta (2.50)	1 952
IV (Centro norte)	266	77	34	muy alta (3.60)	2 612
V (Occidente)	466	131	28	media (2.25)	2 489
VI (Centro)	336	96	29	muy alta (3.66)	2 976
VII (Golfo)	490	174	36	media (2.00)	1 214
VIII (Pacífico sur)	230	52	23	alta (3.00)	877
IX (Península de Yucatán)	45	26	58	muy alta (4.00)	847
TOTALES	2 681	894	33	-	17 641

FUENTE: Elaboración propia con datos de Segob, *Atlas Nacional de Riesgos*, México, 1991; varios, "Zonas susceptibles a desastres por fenómenos naturales", en *Atlas Nacional de México*, México, Instituto de Geografía, UNAM, 1990.

^a Predominantemente en las regiones correspondientes. Los rangos son: muy alta 0 mayor de 3.5 veces al año, alta - de 2.4 a 3.4, media - de 1.2 a 2.3 y baja - menor de 1.1.

4] En cuanto a la incidencia de ciclones y huracanes, éstos afectan más en las regiones I, V, VII, VIII y IX, dada la intensidad, la frecuencia y la población expuesta (véase el cuadro 5).

En los últimos 25 años varios desastres acacidos en el país (véase el cuadro 6) confirman, en general, el patrón de riesgos referido. Sin embargo sería un error el afirmar que esto tiene una explicación únicamente a partir de factores de localización físico-geográfica.

Es pertinente recordar que la naturaleza, que durante varios siglos fue concebida básicamente en la dimensión espacial omitiendo el análisis histórico, tiene ella misma una dinámica propia de cambio y desarrollo [Engels, 1961: 10 y 12]. Más adelante volveremos sobre este nudo teórico-metodológico en la perspectiva de las relaciones sociedad-territorio.

El análisis de casos permite un conocimiento más preciso al respecto; los grupos sociales y localidades más afectados son aquellos que tienen mayor vulnerabilidad "estructural", de lo cual dan cuenta varios ejemplos: los efectos de los sismos en la ciudad de México fueron más devastadores en zonas donde residían sectores populares y de clase media, en un contexto de accentuada degradación ecológica; en el caso de la erupción del volcán Chichonal, las comunidades zoques resultaron las más afectadas y varias de ellas debieron emigrar a otras regiones de Chiapas; los campesinos y pescadores de la península de Yucatán y de Tabasco han enfrentado los impactos destructivos de los huracanes Gilberto, Roxana y Opal; las explosiones de hidrocarburos ocurridas en San Juan Ixhuatepec y el sector Reforma de Guadaluajara dañaron gravemente a los grupos populares urbanos de esas zonas; el desastre de la hambruna en la sierra Tarahumara expresa la crítica condición de vida de los indios de esa región.

En suma, tenemos que la reproducción de los sectores populares está influida por la probable ocurrencia de una "catástrofe natural" en situaciones de un mínimo desarrollo social de las fuerzas productivas [Coraggio, 1987a: 39]. Engels afirmaba desde el siglo pasado lo siguiente:

Los hombres [...] hacen su historia en grado cada vez mayor por sí mismos [...] siendo cada vez menor la influencia que sobre esta

CUADRO 5
HURACANES Y CICLONES EN LA REPÚBLICA MEXICANA

Región	Frecuencia de ocurrencia, 1962-1988 ^a	Recurrencia (años)	Población más expuesta, 1990 (miles)
I (Noroeste)	alta	2-4	s.d.
II (Norte)	-	-	-
III (Noreste)	media	2-4	1 244.2
IV (Centro norte)	-	-	1 500.0
V (Occidente)	muy alta	5-11	1 600.0
VI (Centro)	-	-	-
VII (Golfo)	baja	8-26	6 500.0
VIII (Pacífico sur)	alta	8-26	2 122.1
IX (Península de Yucatán)	media	6-13	2 387.9
TOTALES	-	-	15 352.2

FUENTE: Elaboración propia con datos de Segob, 1986 y 1991; varios (Instituto de Geografía), 1990; INEGI, 1991.

^aPredominantemente en la región respectiva. Los rangos son: muy alta = 25 a 41 veces al año, alta = 14 a 24, moderada = 10 a 3 y baja = menor de 10.

CUADRO 6
DAÑOS POR DESASTRES DIVERSOS, 1970-1995

Región	Muertes	Heridos	Dañificados	Viviendas destruidas	Tierra agrícola (has)	Ganado
I (Noroeste)	755	14 000	110 000	2 000	-	-
II (Norte)	35	-	-	-	-	-
III (Noreste)	-	-	-	-	-	-
IV (Centro norte)	100	-	150 000	-	-	-
V (Occidente)	208	1 450	6 000	1 200	-	-
VI (Centro)	13 027	76 025	560 000	91 500	-	-
VII (Golfo)	-	-	150 000	-	-	-
VIII (Pacífico sur)	5 600	4 000	80 000	-	-	-
IX (Península de Yucatán)	-	-	315 00	-	-	-
I, II, III ^a	-	-	-	-	400 000	180 000
II, III, IX ^b	400	-	400 000	50 000	-	-
III, IV, VI, VII ^c	62	-	136 802	-	-	-
TOTALES	20 187	95 475	1 907 802	144 700	400 000	180 000

FUENTE: Elaboración propia con base en reportes gubernamentales y periodísticos de 18 desastres ocasionados por sismos, erupción volcánica, inundaciones, sequía, hambruna, explosiones y conflicto armado.

^a En las tres regiones se registraron efectos de la sequía de 1995.

^b El huracán *Gilberto* (1988) provocó daños en las tres regiones.

^c El paso del huracán *Gerr* (1994) impactó en estas regiones.

historia ejercen los efectos imprevistos y las fuerzas incontroladas [...] [pero] aún predominan los efectos imprevistos y [...] las fuerzas incontroladas son todavía mucho más poderosas que las que se ponen en acción con arreglo a un plan [Engels, *ibid.*: 16].

SOCIEDAD Y TERRITORIO: ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Las diferentes corrientes que desde diversas disciplinas de las ciencias sociales analizan los desastres carecen, en general, de soportes conceptuales que aporten referentes de carácter territorial y temporal, más allá del estudio de los efectos. La sobrevaloración que se ha hecho de los efectos de los desastres — ya sea desde el punto de vista del naturalismo o el de accidentales— tiende a minimizar el conocimiento de las causas, lo que tiene como resultado la ausencia de investigaciones sistemáticas que aporten elementos teóricos y empíricos para el conocimiento de los desastres. Hemos visto que en los diagnósticos de riesgos predomina el criterio de localización, con base en el cual la ideología de la homogeneidad presenta porciones del territorio (regiones) más susceptibles de padecer desastres, omitiendo el estudio de las condiciones de reproducción de la sociedad. Las regiones no son sólo objeto de la “geografía física”, ya que en la conformación de éstas influye el proceso capitalista mediante las relaciones sociales de producción [Fuentes, 1983: 12].

De esta manera se incurre en la confusión de concebir al espacio empíricamente, como realidad preexistente a la propia sociedad. [Palacios, 1983: 57]; la espacialidad de los fenómenos sociales — caso de los desastres— no es igual a la de los fenómenos físicos, aunque no existe independientemente de éstos *ibid.*: 58]. En las “ciencias humanas” no pueden aplicarse o transformarse como métodos o conceptos de las ciencias naturales [Coraggio, *op. cit.*: 20], en caso contrario opera un “reducionismo naturalista” [Capel, 1981: 329]. Lo anterior se refiere

³ Confiriendo un papel “activo” a la naturaleza y a la tecnología, en tanto que a la sociedad se le reconoce un papel más bien “pasivo”.

al supuesto de que, siendo "universales" las categorías de las ciencias físicas, y que las categorías "sociales" son de una "naturalidad históricamente determinada", pueden incluirse las primeras en el estudio de la sociedad [Coraggio, *op. cit.*: 25].

Los procesos naturales "relativamente autónomos" (v. gr. los sismos) provocan cambios en la configuración de la propia naturaleza e ilustran cómo, articulados los elementos social y natural influyen en la sociedad [*ibid.*: 54].

Analizar el territorio (las regiones) implica plantear las relaciones naturaleza-sociedad en la perspectiva de que la sociedad misma tiene condiciones naturales propias que inciden en su interior como determinaciones de su existencia [Coraggio, *op. cit.*: 20], por lo tanto *la espacialidad social no se reduce a la espacialidad física* (visión fiscalista), que a su vez no es "puramente" social [*ibid.*: 31]; por otra parte, el determinismo geográfico asocia las relaciones causales con las condiciones particulares del territorio [*loc. cit.*].

La relevancia de los desastres radica en que éstos involucran el conflicto social "regional", no siempre tienen alcance nacional (que remite al ámbito político, sobre todo porque la declaratoria de desastre depende de las determinaciones del gobierno central). Por ello, el análisis de la regionalización de un fenómeno social contribuye al estudio integral del mismo, pues se trata de una organización espacial específica: "La región no existe más allá e independientemente de las relaciones y elementos de los cuales es región, pero tampoco se confunde con ellos", es un "complejo social-natural" [*ibid.*: 52].

La tarea de establecer una regionalización objetiva de los procesos sociales representa el reto de estudiar los tipos de relaciones sociales concretas en un determinado contexto territorial [Coraggio, 1987b: 42].

PROTECCIÓN CIVIL Y DESARROLLO REGIONAL

No obstante estar presentes, en el nivel documental, las políticas y estrategias para enfrentar desastres carecen de vinculación con un proyecto nacional de desarrollo, de tal manera que el llamado desarrollo regional ha sido reducido en los últimos años a la práctica solidaria del régimen.

Hasta 1989 la Subsecretaría de Desarrollo Regional (adscrita a la SPP) era responsable de administrar el ramo XXVI, que se refirió a desarrollo regional en el periodo 1984-1988. Desde 1989 se incluyó en este ramo el rubro "solidaridad" (conocido como Pronasol), que fue responsabilidad de la SPP; al desaparecer en 1992 la SPP, el Pronasol quedó a cargo de la Secretaría de Desarrollo Social [Salinas, 1993: 749].

Dentro de esta modalidad de política social, Solidaridad para el Desarrollo Regional como programa específico se basó en los llamados Fondos Municipales de Solidaridad (*ibid.*: 172-173], que pretendían reivindicar el desarrollo regional y la mencionada política social a partir del nivel local. Recordemos que el uso electoral del Pronasol desvirtuó la política social y regional.

En la historia reciente de la política regional se ha considerado de manera ambigua la cuestión de los desastres, además de basarse en el enfoque urbano (descentralización de las grandes ciudades, promoción de ciudades medias, etc.). En el *Plan Nacional de Desarrollo Urbano* [SAHOP, 1978] se definieron varias políticas para el "sector asentamientos humanos", incluyendo tres referentes al tema de este trabajo, destacando el conocer la vulnerabilidad de los asentamientos humanos para recomendar medidas de prevención, contribuir a la mitigación y controlar el desarrollo urbano en áreas vulnerables. En el volumen I fue incluido el capítulo "Prevención y atención de emergencias urbanas" [Garza y Puente, 1992: 89]. Como parte de este plan, se publicaron el *Programa de Emergencias Urbanas* (1979) y tres años después el *Programa Nacional de Prevención y Atención de Emergencias Urbanas* [Rodríguez, 1992: 104-106], en los cuales se planteaban fundamentos legales, diagnósticos, tesis de seguridad, estrategias, ejes de intervención y aspectos organizacionales.

En el *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988*, elaborado por la extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) no se hace referencia a la problemática de los desastres.

El *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994*, a cargo de la Sedue [1990], en el cual se establece la regionalización institucional retomada en el actual sexenio, enunció como uno de sus objetivos contribuir en la prevención de desastres

en regiones y centros de población con riesgo (punto 2.2.2). Además de precisar algunas estrategias para cumplir con este objetivo, estableció dos criterios generales para tal efecto: de "ocupación del territorio" (fijando restricciones al crecimiento urbano en situaciones específicas de riesgo) y de "usos del suelo" (definiendo distancias mínimas entre distintos usos) [*ibid.*: anexo 2].

En el *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000* [Sedesol, 1996] se menciona lo relativo a la prevención y mitigación de desastres "a través de la regulación de los usos del suelo" en el apartado de coordinación con la Secretaría de Gobernación [anexo VIII]. La regulación de los usos del suelo es definida como el eje para reducir la vulnerabilidad de las ciudades ante los peligros asociados a los distintos fenómenos —geológicos, hidrometeorológicos, químicos y sanitarios [Sedesol, 1996: 49]. Esta línea de acción se orienta principalmente a atender las cuatro zonas metropolitanas de las ciudades de Guadalajara, México, Monterrey y Puebla, no obstante que en 1993 las secretarías de Desarrollo Social y Gobernación difundieron un programa de prevención y atención de desastres para las ciudades medias. Después de casi 20 años sigue ausente una propuesta concreta para las zonas rurales.

En el programa analizado, el mejoramiento urbano de áreas marginadas en las cuatro zonas metropolitanas referidas tiene como una de sus prioridades salvaguardar a la población de menores ingresos ante diversos riesgos [p. 68].

Cabe señalar que estas definiciones se encuadran en una política de canalización del "ordenamiento de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano" hacia las 116 ciudades estratégicas (que forman parte del Programa 100 Ciudades, sumando cerca de 32 millones de habitantes), las cuales presentan condiciones propicias para impulsar el desarrollo regional a partir de una estrategia de articulación económica de las regiones, aprovechando las ventajas comparativas para la integración urbano-regional. La promoción de esta integración se basará en el apoyo a la potencialidad y especialización económica de las regiones, fomentando relaciones entre "mercados complementarios" [Sedesol, 1996: 60, 54, 89-95, 59 y 73].

Desde el decreto que creó el Sistema Nacional de Protección Civil [Segob, 1986], se estableció como uno de los lineamientos

básicos de la protección civil el ordenamiento territorial, que tiene como objetivo orientar el desarrollo y crecimiento de los asentamientos humanos para reducir los niveles de riesgo [*ibid.*: 122-123].

Un aporte sustantivo plasmado en dicho decreto fue el cuestionamiento del sentido de causalidad, al cual se recurre en la investigación para explicar desastres, del ámbito físico a la sociedad, por lo que las prioridades se han ubicado en las actividades de monitoreo geofísico, ingeniería y planeación de los usos del suelo ante los fenómenos naturales. Esta decisión política y científica tiene como corolario que los factores económico-sociales, organizativos y las condiciones del hábitat "no han sido atendidos sistemáticamente" [Segob, 1986: 61].

A diez años, las orientaciones fundamentales en materia de desastres no han cambiado. Este hecho se debe también a la escasa presencia de la sociedad civil organizada en este campo de la problemática social. Recordemos que cuando fue creada la Comisión Nacional de Reconstrucción, en octubre de 1985, se excluyó a la Coordinadora Única de Damnificados de los trabajos de discusión y elaboración de las propuestas programáticas del Sistema Nacional de Protección Civil.

En el *Programa Nacional de Protección Civil 1990-1994* [Segob, 1991b], no hubo definiciones concretas sobre lo señalado en 1986, limitándose a planteamientos más discursivos que operativos [pp. 37-38].

El problema se debe a la ubicación de la acción del Estado ante los desastres en el ámbito de la seguridad nacional como una actividad de las fuerzas armadas (el *Plan DN-III-E de Auxilio a la Población Civil en Caso de Desastre* fue creado en 1966), con base en el artículo 119 constitucional (hasta 1983 fue el 122), que previene ante las amenazas externas o conflictos internos, en la tradición defensiva que el Congreso Constituyente de 1917 asumió para resguardar la integridad territorial de la nación [Rodríguez, 1996: 66 y 69]. En los planes nacionales de desarrollo elaborados por el gobierno federal desde 1980 se observa una continuidad sobre este particular, que incluye como base de acción ante desastres lo relativo al auxilio, sin referencia concreta a los aspectos preventivo y de reconstrucción [SPP, 1980, 1983 y 1989; también SHCP, 1995].

lo que se ha reiterado en los informes presidenciales de los últimos 20 años.

VULNERABILIDAD REGIONAL Y DEMOCRACIA

Consideramos que el criterio de localización geográfica es insuficiente para interpretar el carácter social de los desastres por reducir la dimensión territorial a una visión estática, al concebir a las regiones como dadas, sin historia y sin cambios, omitiendo la comprensión del proceso de reproducción de la sociedad en su compleja interrelación con la naturaleza.

Por nuestra parte ubicamos la vulnerabilidad como expresión específica del capitalismo subdesarrollado en México, la cual no solamente se manifiesta en daños humanos, sino también en la destrucción de fuerzas productivas e infraestructura, trascendiendo así la idea coyuntural del auxilio y rescate como fundamentos de la acción societal ante los desastres. La vulnerabilidad regional trasciende la evaluación de daños humanos y pérdida de viviendas, indicadores a los cuales se recurre tradicionalmente en la ideología rescatista, pues involucra aspectos económicos, políticos y sociales, planteando así una visión más integral del problema.

En razón de lo anterior se propone el estudio de la inseguridad como parte de la prevención de los riesgos inherentes al modelo de subdesarrollo vigente, esto es, considerar los elementos coyunturales y los de carácter estructural en una estrategia de mejoramiento sustancial de las condiciones de producción y reproducción de la sociedad.

Lo relativo a la naturaleza y la tecnología se ubica en el marco de un análisis integral de los desastres en territorios regionales y locales desde la participación de la sociedad civil, lo que implica la democratización del Estado y un proyecto de desarrollo y bienestar nacional que coadyuven a prevenir los riesgos disminuyendo la vulnerabilidad predominante. Las regiones son también construcciones sociales, no una fatalidad (o bendición) geográfica.

El panorama actual de los desastres en el contexto del subdesarrollo representa una tarea que no sólo involucra cuestiones de seguridad y bienestar, sino también de desarrollo y

democracia. Del total de muertes registradas a nivel global entre 1980 y 1989, el 93.7% ocurrió en los países del sur del planeta; además, de las pérdidas económicas totales, en estos países únicamente se aseguró el 3.9%, mientras que en el Primer Mundo alcanzó el 25.1%. Se observa una capacidad de recuperación distinta que abonda las desigualdades existentes. Por ejemplo, en Japón, la reconstrucción de la ciudad de Kobe (devastada por un sismo en enero de 1995) se integró en una estrategia nacional y regional de desarrollo.

En América Latina, conforme a estudios de la CEPAL que comprenden el periodo 1972-1988, se estimaron daños respecto al PIB total que fluctúan entre el 2 y el 20%, la magnitud desagregada sectorialmente de estos daños alcanzó del 17 al 55% en la agricultura, lo que indica que los desastres forman parte del proceso del subdesarrollo y la dependencia (véase el cuadro 7), toda vez que algunos desastres afectan al conjunto nacional, no sólo a una región específica.

CUADRO 7
AMÉRICA LATINA: IMPACTO ECONÓMICO DE LOS DAÑOS OCASIONADOS POR
DIVERSOS DESASTRES COMO PORCENTAJE DEL PIB

<i>País</i>	<i>Año</i>	<i>Fenómeno</i>	<i>Reducción del PIB nacional (%)</i>	<i>Reducción del PIB sectorial (%)</i>	<i>Sector</i>
Nicaragua	1972	Sismo	15	45	Industrial y servicios en Managua
Honduras	1974	Huracán <i>Fifi</i>	6	23	Agricultura
Antigua y Barbuda	1974	Sismo	12	30	Turismo
Grenada	1975	Tormenta tropical	20	-	-
República Dominicana	1979	huracanes <i>David</i> y <i>Frederick</i>	8	-	-
Bolivia	1982-1983	"El Niño" ¹	10 ²	55	Agricultura
Chile	1982-1983	"El Niño" ²	10	-	-
Ecuador	1982-1983	"El Niño"	10	-	-
Perú	1982-1983	"El Niño"	10	-	-
México	1985	Sismo	3	-	-
Nicaragua	1988	Huracán <i>Juan</i>	2	17	Agricultura

FUENTE: Elaboración propia con datos de Rómulo Caballero y Ricardo Zapata (CEPAL), "The impacts of natural disaster on developing economies: implications for the international development and disaster community", ponencia presentada en la Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres Naturales organizada por el Banco Mundial y la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, en Yokohama, Japón, 1984; Roberto Jovel, "Los desastres naturales y su incidencia económico-social", *El día*, cit.

¹Se trata de un fenómeno meteorológico que implica cambios en la trayectoria de las corrientes marítimas; provocó inundaciones y sequías en varios países de América Latina.

²Los datos se refieren al año de 1983, estimación de Jovel.

BIBLIOGRAFÍA

- Bassols, Ángel [1990], "Regionalización económica" (1, 2 y 3), en *Atlas Nacional de México*, México, Instituto de Geografía-UNAM.
- Caballero, Rómulo y Ricardo Zapata [1994], "The impact of natural disaster on developing economies: implications for the international development and disaster community", ponencia presentada en la *Conferencia Mundial sobre Reducción de Desastres Naturales*, Yokohama, Japón.
- Capel, Horacio [1981], *Filosofía y ciencia en la geografía contemporánea*, Barcelona.
- Caputo, Elena et al. [1985], "La inundación en el Gran Resistencia, 1982-1983", en *Desastres naturales y sociedad en América Latina*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano.
- Coraggio, José Luis [1987a], *Territorios en transición. Crítica a la planificación regional en América Latina*, Quito, Ciudad.
- [1987b], "Los complejos territoriales dentro del contexto de los subsistemas de producción y circulación", en *Textos de Ciudad*, núm. 2, Quito.
- Engels, Federico [1961], *Dialéctica de la naturaleza*, México, Grijalbo.
- Fuentes Morúa, Jorge [1988], *Política y región en A. Gramsci, 1911-1936*, México, UAM-Iztapalapa.
- Garza, Gustavo y Sergio Puente [1992], "Racionalidad e irracionalidad de la política urbana en México: el Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 1978", en Garza (compilador), *Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988*, México, El Colegio de México.
- Jovel, Roberto [1989], "Los desastres naturales y su incidencia económico-social", en *El Día*, México, 5 de octubre.
- La Red [1993], *Research agenda and constitution*, Lima, Comercio/ITDG.
- Lovon, Gerardo [1985], "El sur andino peruano y la coyuntura de la sequía, 1982-1983", en *Desastres naturales... op. cit.*
- Palacios, Juan José [1983], "El concepto de región: la dimensión espacial de los procesos sociales", en *Revista Interamericana de Planificación*, vol. XVII, núm. 66, México, SIAP.
- Rodríguez V., Daniel [1992], *Desastres y sociedad en la ciudad de México* (tesis de maestría), México, Facultad de Arquitectura-UNAM.
- [1996], "Los desastres en México", en *Coyuntura*, núm. 67-68, enero-febrero, México, Instituto de Estudios de la Revolución Democrática.
- Romero, Gilberto [1985], "Los desastres en el Perú: una visión general", en *Desastres naturales... op. cit.*

Salinas de Gortari, Carlos [1993], *Quinto Informe de Gobierno 1993*.

Anexos, México.

SAHOR [1978], "Plan Nacional de Desarrollo Urbano" (versión abreviada), *Diario Oficial de la Federación*, México, 12 de junio.

Sedue [1984], *Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Vivienda 1984-1988*, México.

— [1990], *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994*, México.

Sedesol [1996], "Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000", en *Diario Oficial de la Federación*, México, 27 de marzo.

Segob [1986], "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", *Diario Oficial de la Federación*, 6 de mayo.

— [1991a], *Atlas Nacional de Riesgos*, México.

— [1991b], *Programa Nacional de Protección Civil 1990-1994*, México.

— [1994], *Diagnóstico general de riesgos de los estados de la República Mexicana*, México.

SHCP [1995], *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, México.

SPP [1980], *Plan Global de Desarrollo 1980-1982*, México.

— [1983], *Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988*, México.

— [1989], *Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994*, México.

MÉTODOS DE REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA DE ÁREAS DE INFLUENCIA

Marcela Virginia Santana Juárez*
José Camilo Cámara Uscanga*
Filiberto González Herrera*

CONCEPTOS PRINCIPALES

La cartografía, como ciencia, técnica y arte, en la actualidad tiene dos paradigmas: *a.* cognoscitivo y *b.* comunicativo.

Con relación al primero, García de Castro Ruiz *et al.*, en Candéau R. [1994], menciona que el esfuerzo principal de la cartografía está dirigido a la consolidación de los lazos con la geografía y a la elaboración de la teoría de la cartografía geográfica. En el paradigma comunicativo, la cartografía dirige su atención principal a la técnica de la comunicación.

En esta misma línea, Veliz S. *et al.*, en Candéau R. [1994], define los mapas como

...representaciones reducidas, generalizadas y matemáticamente determinadas de la superficie terrestre sobre un plano, en las cuales se interpreta la distribución, el estado y los vínculos de los distintos fenómenos naturales y sociales, seleccionados y caracterizados, de acuerdo con la asignación de cada mapa concreto...

Los métodos de representación cartográfica son

El conjunto de símbolos gráficos que, apoyados en deducciones y cálculos, permiten caracterizar a un determinado fenómeno, facilitando llevar al mapa los elementos y aspectos esenciales, que posibilitan una plena identificación entre los objetos reales y su representación en el mapa [*ibid.*].

Los métodos de representación son, según el tipo de fenómeno: areales, lineales y puntuales.

* Profesores e investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).