

La vulnerabilidad *ex post*: la cooperación en la mitigación de desastres

Alejandra Toscana Aparicio*

Los desastres son procesos sociales complejos, que resultan de las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad. Esta última se puede manifestar antes del impacto del fenómeno peligroso (*ex ante*), en la localización de los asentamientos humanos, en las características materiales de las construcciones y en las políticas de planeación, entre otros; y después del impacto (*ex post*), en la capacidad de la sociedad de mitigar los daños, recuperarse y alcanzar un nuevo equilibrio; lo cual depende de la magnitud del desastre, del acceso a la zona afectada, de los recursos económicos disponibles, de la fortaleza de las instituciones y del capital social de los afectados.

Palabras clave: desastre, vulnerabilidad *ex ante*, vulnerabilidad *ex post*, capital social.

Introducción

Por mucho tiempo los desastres fueron considerados como sinónimos de fenómenos físicos potencialmente peligrosos: huracanes, tornados, terremotos, *tsunamis* (olas que vienen de lo profundo), erupciones volcánicas, avalanchas... por sí mismos se consideraban desastres, y eran las ciencias naturales las encargadas de su estudio. También se han considerado como merecidos castigos o simplemente mala suerte. Sin embargo, en

* Profesora-investigadora. Departamento de Política y Cultura. UAM-Xochimilco. Dirección electrónica: atoscanaa@yahoo.com.mx

las últimas décadas las investigaciones desde la perspectiva social han encontrado que los desastres resultan de una serie de condiciones de la sociedad que en un momento dado pueden dar lugar a un desastre.¹ Así, este último se define como un proceso social complejo,² crítico, resultado de la interacción entre uno o más fenómenos tanto de origen natural como social, en el que se interrumpe el funcionamiento cotidiano de una sociedad dada, por lo general hay pérdidas humanas y materiales y para recuperarse es necesaria la ayuda externa (Blaikie et al., 1994:4 y ss).

Los desastres se sitúan entre la dimensión social y la natural, por ello su estudio ha interesado tanto a disciplinas de las ciencias naturales como de las ciencias sociales; las primeras en el análisis de los fenómenos, de sus causas y mecanismos; las segundas, en el estudio de los aspectos de la sociedad: en las características que la hacen vulnerable ante un determinado peligro, en la forma en que la sociedad percibe el riesgo, en las respuestas durante y después de la emergencia, en la implementación de sistemas de alarma y planes de contingencia, en la capacidad de organización y recuperación después de un desastre, en el diseño de políticas públicas encaminadas a la prevención y mitigación de desastres, entre otros. Cabe mencionar que también hay desastres que son desatados por fenómenos antrópicos, en donde las fuerzas de la naturaleza no actúan como detonadoras, tal es el caso de explosiones, incendios, etcétera. Oliver-Smith (2001:4) señala en su definición de desastre, que el detonador puede ser de origen natural o antrópico, siempre y cuando no sea un acto deliberado, con el afán de hacer daño como un atentado terrorista, por ejemplo.

Es importante mencionar que sólo hasta la segunda mitad del siglo XX se reconoció la diferencia entre el desastre y el fenómeno que lo detona, lo que despertó el interés entre los científicos sociales, quienes empezaron a estudiarlos como resultado de procesos sociales, más que naturales. Desde entonces, las características de la sociedad han sido cada vez más estudiadas en el tema de desastres; durante la década de los cincuenta el interés se centró sobre todo en la percepción del riesgo, como base

¹ Para llegar a esta idea –distanciada en los términos de Elias (1990:17 y ss.) han transcurrido muchos siglos durante los cuales se ha logrado una acumulación importante de conocimiento; sin embargo, actualmente, en algunas sociedades se cree que los desastres son castigos o mala suerte.

² Se dice que un desastre es un proceso social para hacer hincapié en que no es un “evento” o “accidente”. Un desastre se produce como consecuencia de una serie de factores que coinciden en un espacio y en un tiempo determinados; la interacción de dichos factores puede dar lugar a un desastre. Por ejemplo: la ocupación paulatina de un lugar sujeto a una determinada amenaza sin una adecuada protección, el desconocimiento del peligro, la falta de políticas públicas encaminadas a la prevención, etcétera, van generando espacios de riesgo, en los que se pueden producir desastres en cuanto un fenómeno peligroso incide. En el estudio *a posteriori* de los desastres es claro que la mayoría de éstos se podían evitar si se hubieran considerado las condiciones de peligro. Entonces, el proceso de desastre no comienza con la emergencia, sino desde que se van generando los espacios de riesgo y termina hasta que la sociedad afectada logra alcanzar un nuevo equilibrio.

para el estudio de los tipos de respuesta y organización en caso de desastre;³ y desde finales de los setenta, el interés se ha volcado en la vulnerabilidad, esto es, en las características económicas, políticas, sociales y culturales de la sociedad que pueden minimizar o magnificar el impacto de los fenómenos peligrosos.⁴

La vulnerabilidad es un concepto que empezó a utilizarse en los años setenta, para referirse al grado de exposición de una comunidad: se consideraba que era homogénea en todas las comunidades, excepto por el grado de exposición al peligro (Maskrey, 1994:32); pero el concepto siguió desarrollándose y actualmente se utiliza para referirse a la susceptibilidad de la sociedad, a la falta de capacidad de anticipar y resistir el impacto de uno o más fenómenos peligrosos, tanto de origen natural como antrópico, así como a la capacidad de recuperarse una vez que se ha producido el impacto. A partir de entonces, la vulnerabilidad se ha definido y estudiado desde diferentes perspectivas, pero todas aceptan como punto de partida que las características de la sociedad: económicas, políticas, sociales y culturales, magnifican o minimizan el impacto de los fenómenos peligrosos, potencialmente desastrosos. El objetivo de este ensayo es analizar algunas formas de la vulnerabilidad, con especial interés en las que se manifiestan después del impacto del fenómeno peligroso.

Las diversas manifestaciones de la vulnerabilidad

Entendiendo que un desastre es un proceso complejo y crítico, la vulnerabilidad se manifiesta de diferentes maneras; tanto antes de que se detone el desastre, es decir, antes del impacto del fenómeno peligroso o amenaza (*ex ante*), como durante y después de la emergencia, hasta que la sociedad afectada alcanza un nuevo equilibrio (*ex post*). Entre las formas de manifestación de la vulnerabilidad *ex ante* destacan la identificación y el conocimiento que se tenga de los fenómenos potencialmente desastrosos o amenazas,⁵ la posibilidad de predicción de la sociedad, así como las medidas que se tomen para la minimización de su impacto. Para ello, de acuerdo con Destaca el trabajo de White, en el que estudia las razones por las que, a pesar de las inversiones del gobierno estadounidense en tecnología para controlar las inundaciones, las pérdidas no disminuyen, White deduce que se debe a que al aumentar la población en las áreas protegidas aparentemente contra inundación, aumentan las pérdidas cuando hay inundaciones; estas observaciones lo llevan a plantear cinco puntos en torno a los cuales giran sus investigaciones y las de sus colegas: la estimación de la extensión de las áreas ocupadas por el hombre sujetas a eventos naturales extremos; la determinación del rango de posibles ajustes por los grupos sociales a eventos extremos; el examen de la forma en que la gente percibe los eventos extremos y los resultados; el análisis del proceso de ajuste que la sociedad elige para reducir daños; y la estimación de los efectos si se modificaran las políticas públicas basadas en el conjunto de respuestas humanas (White *et al.*, 1958 en White, 1974:3).

⁴ El planteamiento teórico al respecto lo elaboró Hewitt (1983) y ha tenido amplia aceptación en la academia, tanto, que se considera como un parteaguas en el estudio de los desastres.

⁵ Es importante mencionar que como un primer punto es necesario identificar los fenómenos poten-

Burton *et al.*, (1978:34-36) es necesario conocer la magnitud, frecuencia, duración, extensión, velocidad de arranque, dispersión espacial y especialización temporal, de cada fenómeno que tenga posibilidad de incidir en una determinada sociedad.⁶

También es menester la ubicación de los asentamientos humanos. Éstos se consideran físicamente vulnerables cuando, ya sean áreas rurales, pequeñas localidades, ciudades o incluso regiones, se encuentran en un lugar sujeto a la posibilidad de incidencia de uno o más fenómenos peligrosos (por ejemplo en el lecho de inundación de un río, en una barranca, o cerca de industrias o sistemas tecnológicos peligrosos, entre otros) sin que se cuente con una adecuada preparación técnica para absorber el impacto de dicho fenómeno, como adaptaciones materiales que la sociedad construya para protegerse de la amenaza, lo cual depende de la percepción del riesgo, del peligro que se tenga individual y colectivamente.

El tema económico dentro de la vulnerabilidad ha sido ampliamente tratado. Se parte del supuesto de que una situación económica poco ventajosa o una situación de marginación hacen que la población ocupe espacios peligrosos, sea menos resistente al impacto de una amenaza y que su recuperación sea más lenta y difícil. Se ha notado que el número de desastres asociados a fenómenos naturales por año ha aumentado en las últimas décadas, especialmente en los países menos desarrollados, a pesar de que la evidencia científica muestra que las condiciones geológicas y climáticas no han presentado cambios significativos; esto indica que las condiciones de la sociedad determinan, en cierta medida la ocurrencia y magnitud de los desastres (Wijkman y Timberlake, 1984:18-29) de aquí se deduce fácilmente que la desigual distribución de la riqueza, la degradación del ambiente y el rápido crecimiento de la población, inciden

cialmente peligrosos, para saber cuáles son los posibles peligros. Actualmente, el Sistema de Protección Civil de México, no incluye todos los fenómenos peligrosos. Recientemente se descubrió con asombro que, en México hay tornados, a pesar de que se suele pensar lo contrario, mismos que no están incorporados a la lista de amenazas elaborada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (Macías, 2001: *passim*).

⁶ La magnitud se refiere al máximo grado que alcanza el fenómeno, de ello depende que se considere extremo o no, por ejemplo, en el caso de precipitación, se trataría de los milímetros alcanzados en cierto tiempo, si se trata de vientos, la máxima velocidad alcanzada, etcétera. La frecuencia o tiempo de retorno indica qué tan a menudo se presenta el fenómeno en cuestión; la duración indica la persistencia del fenómeno, que puede ser de segundos o minutos en el caso de un sismo, o de meses o años en el caso de una sequía; la extensión se refiere a las dimensiones del territorio amenazado; la velocidad de arranque determina el tiempo que pasa entre el comienzo del fenómeno y su punto cumbre; la dispersión espacial se refiere al patrón de distribución sobre el espacio en que el fenómeno ocurre, por ejemplo, las sequías siguen un patrón de extensión muy amplio que dificulta marcar límites precisos como los sismos; en cambio, otros fenómenos tienen límites más precisos como las inundaciones, las cárcavas y los movimientos de ladera; la especialización temporal indica la secuencia de eventos, las erupciones volcánicas por ejemplo, se presentan en periodos muy largos, mientras que los huracanes y tornados se presentan cíclicamente en periodos cortos.

en la formación de sectores, ciudades y hasta regiones especialmente vulnerables.⁷ En este sentido se ha dicho que el terremoto de Guatemala de 1976, con un saldo de 22 mil muertos, fue un "terremoto clasista" (*classquake*), que afectó principalmente a la población de menos recursos (Di John, 2001:3). Terremotos de intensidades similares ocurrieron en Nicaragua (1972), Ciudad de México (1985) y El Salvador (1986), en cada uno se perdieron miles de vidas, además de millones de dólares en infraestructura; mientras que el de San Francisco (1972) arrojó medio centenar de muertos, a pesar de que su intensidad fue similar (Lavell, 1990).

La vulnerabilidad también se ha visto relacionada con las instituciones públicas. El desempeño, organización y grado de competencia de las instituciones encargadas de la prevención y atención a desastres, y en todo caso, una vez ocurrido el desastre, las instituciones que intervengan, pueden disminuir o magnificar el impacto de las amenazas. La debilidad de las instituciones públicas, ante una situación de emergencia, define las posibilidades de que éstas sean o no rebasadas, según su capacidad para responder de manera óptima ante las circunstancias más urgentes, incidiendo en la vulnerabilidad de la sociedad, es decir, en su capacidad de recuperación. Un conocido ejemplo es lo ocurrido después de los sismos de la Ciudad de México en 1985: el Plan DN III, implementado por el ejército mexicano, fue ampliamente superado por las diferentes situaciones de emergencia, muchas de éstas fueron atendidas por la llamada "sociedad civil".

Las instituciones también pueden disminuir la vulnerabilidad. Un caso ilustrativo es el de Santa Mónica, California, zona altamente propensa a sufrir incendios (*chaparral fire*); familias con altos ingresos deciden asentarse ahí, considerando el estatus que significa pertenecer a aquella comunidad y habitar en su zona residencial, identificada inequívocamente con los "ricos, poderosos y famosos". Sin embargo, a pesar de que el riesgo de incendio es permanente, no se trata de una comunidad vulnerable debido a la fortaleza de las instituciones existentes en esa sociedad para mitigarlos. En particular, independientemente de los recursos de cada uno de los miembros de la comunidad de Santa Mónica para evitar el desastre, el más importante instrumento para mitigarlo es el servicio de bomberos, que en caso de emergencia constituye un sistema compuesto por cuatro agencias principales: el Departamento de Bomberos de la Ciudad de los Ángeles, el Departamento de Bomberos del Condado de los Ángeles, el Departamento de Bosques e Incendios del estado de California y, finalmente, el Departamento Forestal de Estados Unidos.

Rodrigue (1993) ha notado en este caso particular que la vulnerabilidad de la comu-

⁷ Según Wijkman y Timberlake (1984:27), en los países menos desarrollados hay más desastres que en los más desarrollados, pero también más víctimas, en promedio hay más de tres mil víctimas por desastre en los países con menos recursos y menos de 500 en los más prósperos.

nidad se reduce en razón de la difusión de los costos que supone mantener el sistema de bomberos en permanente alerta: sufragado por los recursos públicos obtenidos por medio de los impuestos, y por los recursos privados obtenidos por las campañas de seguros, en una zona más amplia que el área de riesgo. La actividad gubernamental orientada a la conservación de los bosques, combinada con las acciones de las compañías de seguros dirigidas a evitar grandes pérdidas, reduce de manera considerable la vulnerabilidad de Santa Mónica, en específico de sus áreas residenciales. Los costos de mitigación aumentan progresivamente el precio de los lotes residenciales, proceso que al contrario de inhibir la población de la zona, en razón de la mayor utilidad, genera más densidad, aumentando las posibilidades catastróficas; sin embargo puede decirse que Santa Mónica es una comunidad poco vulnerable, debido a su capacidad para absorber con eficacia y prontitud los incendios. El ejemplo muestra que efectivamente existe una relación estrecha entre la fortaleza o debilidad de las instituciones y la vulnerabilidad. Es decir, que no necesariamente los sectores marginados de la sociedad son más propensos (*ex ante*), por una parte, a habitar zonas de alto riesgo, y por la otra, a ser vulnerables a los fenómenos naturales peligrosos.

Esta observación permite precisar el concepto de vulnerabilidad: la capacidad de evadir, sobrellevar y sobreponer a un evento desastroso a partir de los recursos particulares de cada miembro de la sociedad, así como de los mecanismos sociales de mitigación de riesgo.

En cuanto a las manifestaciones de la vulnerabilidad, después del impacto de la amenaza, es decir, *ex post*, tenemos, en primer lugar, la magnitud del desastre y la posibilidad de recuperación de la sociedad, la cual depende de la cantidad de recursos públicos y privados destinados a la recuperación de la normalidad o al alcance de un nuevo equilibrio, del acceso a las zonas dañadas; y de los recursos sociales, de las redes a las que cada individuo pertenece, lo que se conoce como "capital social".

Los problemas de cooperación en situaciones ex post al impacto del fenómeno peligroso

Los mecanismos de mitigación y recuperación se relacionan con la fortaleza institucional, pero también dependen mucho de las condiciones sociales, en la medida en que la sociedad acepta y asume las posibilidades de riesgo, y en virtud de lo cual se disponga a actuar de manera colectiva, responsable y organizadamente. En términos organizativos, es ya un lugar común propiciar la reducción de la vulnerabilidad con sistemas de organización de la sociedad, consistentes por ejemplo en informar y entrenar a la población local en caso de desastre, para poder desplegar estrategias

oportunas en emergencias particulares; así lo sugiere y lo recomienda, la Federación Internacional de la Cruz Roja (Cruz Roja, 2000).

Estas estrategias son especialmente importantes en aquellas sociedades donde las instituciones reguladas por el Estado son más débiles, en donde las comunidades parecen más inermes ante una eventual catástrofe, más desprovistas de medios técnicos para su protección, y en las que, por tanto, se les exige una mayor participación en bien de su seguridad. Una participación que supone altos grados de solidaridad, de ayuda mutua, de cooperación en vistas a la superación de las condiciones más severas de los desastres. En este sentido, Wilches-Chaux (1993:30-31) ha sugerido que una comunidad es socialmente vulnerable en tanto que hay una falta de cohesión interna que le permita responder adecuadamente a los desafíos de un desastre. Y añade que es vulnerable la sociedad en la medida en que no exista un liderazgo efectivo:

capaz de impulsar en la comunidad los sentidos [y prácticas] de coherencia y de propósito, de pertenencia y de participación, de confianza ante la crisis y de seguridad dentro del cambio; de fomentar la creatividad; de promover, mediante la práctica social, el descubrimiento de los valores de autonomía, de solidaridad, de dignidad y de trascendencia; en fin, que contribuyan a forjar la identidad individual y social de la comunidad y de sus miembros y, a partir de allí, a descubrir y desarrollar sus potencialidades para construir una sociedad nueva a partir de la crisis.

En idéntico sentido, Maskrey (1994:48) ha observado:

la evidencia de muchos estudios de caso... demuestra que, en general, comunidades organizadas tienen mayor capacidad de responder a desastres y de iniciar procesos de recuperación... que comunidades que no están organizadas... Con frecuencia la existencia de organización en una comunidad es, sin embargo, coyuntural y depende de la existencia de otros problemas o necesidades que tienen que resolver por la vía de la organización. Si la organización es territorial o funcional, si es... de base o extra-local... o si es permanente o coyuntural son características que varían enormemente de contexto a contexto.

Las aproximaciones de Wilches-Chaux y de Maskrey, resultan, por decir lo menos, discutibles. La primera exige la exaltación de ciertas virtudes cooperativas dentro de la comunidad por un líder carismático, casi mesiánico, pero resulta insuficiente además, porque, con ánimo de precisión, excluye de los liderazgos sociales: "al cacique local que impone sus intereses y su voluntad disfrazándolos de intereses colectivos" (Wilches-Chaux, 1993:31), para dar entrada a una visión de la acción social eminentemente cívica, desinteresada, solidaria, virtuosa, casi utópica. La exclusión de formas de sociabilidad típicas de las sociedades en desarrollo, en que paralelamente a las formas

ciudadanas, predominan relaciones clientelares y caciquiles (Escalante, 1998:143), es injustificada desde un punto de vista objetivo. La segunda interpretación, que puede reducirse a la fórmula: las "comunidades organizadas tienen mayor capacidad de responder al desastre", y por tanto son menos vulnerables, ofrece un esquema demasiado general, que al menos requiere un recurso teórico adicional.

Toda sociedad posee un cierto tipo de organización, una estructura básica, una moral, un orden pautado hecho de reglas, de normas, sobre las cuales se apoya la acción individual y colectiva. El problema reside, precisamente, en identificar las formas en que se produce la acción colectiva que en efecto permiten reducir la vulnerabilidad social. Esto es, identificar las diferentes formas de organización que permiten a una comunidad procesar los desastres. O dicho de otro modo: ¿En qué condiciones llega a surgir la cooperación?, en particular ante la situación *ex post*, es decir, después del impacto de la amenaza. Efectivamente, ante el desbordamiento de un río, frente a un sismo o un incendio, ante cualquier calamidad, más allá de la alarma inicial, cada sociedad despliega un cierto tipo de comportamiento que de algún modo incide en la recuperación. Desde luego, esta capacidad de procesar los desastres depende de diversos factores interdependientes, comenzando por la magnitud del desastre y por los recursos económicos disponibles.

Ahora bien, en lo que toca al aspecto social, los factores que intervienen son varios, uno meramente objetivo, por ejemplo, las condiciones de acceso o grado de aislamiento de la comunidad en que ocurre el desastre, que determinan la posibilidad de ayuda de la sociedad más amplia en que se inscribe,⁸ pero otros factores son cualitativos, sujetos a valores compartidos por la sociedad, sentimientos, incentivos, expectativas de la comunidad afectada y la sociedad más amplia que tiene oportunidad de ayudar, o no; se trata en todo caso de factores que responden a la estructura interna de la sociedad, a sus formas de organización, aunque sean mínimas en el sentido de que propician el despliegue de estrategias instrumentales (en función de su utilidad) egoístas, orientadas a la obtención de beneficios particulares, sin mirar por los demás. Un ejemplo de este tipo es el que registró Banfield (1958) en una pequeña aldea del sur de Italia,

⁸ Por ejemplo, en 1997, tras el paso del huracán Paulina por las costas de Guerrero y Oaxaca, las localidades de los municipios costeros sufrieron daños y pérdidas, especialmente Acapulco, que fue la localidad que más ayuda y más rápido recibió, en este sentido, la más afortunada; aunque no todas las colonias recibieron la misma atención, algunas estaban más incomunicadas que otras, lo que dificultó que recibieran ayuda prontamente. El resto de los municipios afectados recibió ayuda más tardíamente, porque la mayoría de las carreteras no permitían el acceso (había derrumbes), porque la población se encuentra más dispersa y porque Acapulco acaparó la atención: es uno de los centros turísticos más importantes del país, es la localidad más poblada de los dos estados y con mayor influencia en la región, por sus actividades económicas. Otras localidades que no son centros turísticos y con menos población no tuvieron la misma suerte, tuvieron que esperar más tiempo y recibieron menos ayuda (Toscana, 2003:49).

Montegrano. Ahí, los índices de cooperación eran tan bajos que el código moral de la sociedad en su conjunto podía resumirse a la siguiente regla: "Maximizar la ventaja material y de corto plazo de la familia nuclear, y suponer que todos los demás harán lo mismo". Las personas asumían que no merece la pena ayudar a nadie, porque no se espera reciprocidad alguna: en la competencia por recursos lo más razonable es entonces, según esta lógica, maximizar a como de lugar las ganancias a corto plazo, en estricto beneficio propio y de la familia más próxima.

No se trata, según afirma Putnam (1993: *passim*), en un posterior y exhaustivo análisis empírico, de un orden social exclusivo de Montegrano, sino que puede extenderse en sus rasgos generales a una región más amplia, la de Italia meridional. Este tipo de sociedades que carecen de redes de compromiso cívico, asociaciones voluntarias amplias, más allá del círculo de la parentela resultan extremadamente vulnerables, no sólo respecto de sus expectativas de desarrollo material, sino también y, sobre todo, en caso de desastre.

La situación de una organización mínima en caso de desastre no es exclusiva de un cierto tipo de sociedad. Conviene subrayar que la primera regla de reacción en situación de desastre podría reducirse al grito desesperado: ¡sálvese quien pueda! Pareja expresión, que puede considerarse de indiscutible sentido común, bastante razonable, pone en evidencia la situación más o menos generalizable que emerge en los primeros momentos de los desastres: el "egoísmo del superviviente". En ese caso no se trata de una condición anormal, ni particular de una sociedad "desorganizada", sino de un hecho bastante común. De ahí que adquiera pertinencia e incluso relevancia la pregunta ¿En qué condiciones llega a surgir la cooperación?, sobre todo en situaciones de desastre. Cómo se supera entonces el egoísmo generado entre los miembros de una comunidad durante e inmediatamente después de ocurrido el desastre. Sobre todo tomando en cuenta que en el primer momento (que puede durar minutos, horas, tal vez días) se produce un egoísmo acaso instintivo, parecido a las conductas de fuga en los animales, y muy próximo a la más rigurosa lucha por la vida. Considerando además que en el transcurso del periodo inmediatamente posterior las condiciones no son necesariamente las más propicias, y que en todo caso dependen de diferentes variables que determinan la cooperación, la fortaleza y escala de la misma, así como su pertinencia. La cooperación, y esto es lo que conviene destacar, es problemática. Acaso pueda presumirse de manera optimista que los sentimientos de solidaridad son naturales, pero definitivamente no son mecánicos.

Los resortes que mueven la ayuda mutua varían de una sociedad a otra. Ciertamente admiten un tipo de análisis que considere los comportamientos y las decisiones de las personas en situaciones estratégicas, por ejemplo, desde las perspectivas de "elección racional",⁹ y los modelos de la "teoría de juegos".¹⁰ Pero quizá ni las perspectivas de la elección racional ni los modelos de la teoría de juegos son los más adecuados. Los

esquemas de comportamiento racional, en la simplificación que sugieren de la realidad, reducido el problema de la acción humana, suponen la idealización metodológica de individuos promedio que se comportan racionalmente con arreglo a una jerarquía consistente de preferencias, y que eligen siempre, ante una serie de posibilidades dadas (dilemas), la decisión más favorable para su propio beneficio. Desde esta perspectiva quizá no es problemática la identificación de “preferencias”, que en caso de desastre se reduce jerárquicamente a salvar la vida propia, la de la familia si es posible, y lo que sepueda del patrimonio; pero se elimina la incertidumbre que rodea las decisiones que toman los sobrevivientes, y que, es de suponer, tiene un peso específico en caso de desastre. Atacando en su centro los modelos de acción racional, además, podría objetarse que en caso de desastre la racionalidad es imperfecta: “Mientras el *Titanic* sea recordado –apunta Conrad (1998:44)–, habrá una fea precipitación de la gente hacia los botes en caso de accidente” y muchos caerán al mar.

En suma, los modelos de acción racional pretenden predecir los comportamientos de las personas ante diferentes circunstancias estratégicas, pero quizá no sirven del todo en caso de desastre, situación en la que la racionalidad muy seguramente se pierde, y además, aun existiendo información sobre el comportamiento de los otros participantes, no es una información perfecta (no se pueden saber las verdaderas intenciones de los agentes, ni es previsible su resultado). Es posible, en efecto, reconocer “estrategias dominantes”, es decir, las estrategias que son mejores para cada uno de los agentes, en términos de rentabilidad, sin importar las que elijan los demás, pero en la práctica muy difícilmente se realizarán sin arreglo a valores culturales, morales, sentimentales, que distorsionan en su desarrollo la definición estratégica. Todo ello, y en particular la dificultad de referirlo a una racionalidad instrumental, hace aún más problemático el estudio de la cooperación.

Elster (1989:237) ha observado que existe una “suposición sustantiva acerca de la naturaleza humana: el altruismo no es natural en el hombre... parece existir una

⁹Según las perspectivas de la “elección racional” también conocida como *rational choice*, para que sea racional una acción debe ser el resultado de tres decisiones óptimas: uno, el mejor medio instrumental (por el cual se maximizan ganancias y se reducen costos) para realizar el deseo de una persona dadas sus creencias (preferencias, expectativas); dos, esas creencias deben ser óptimas dada la prueba (información) de que dispone la persona; tres, la persona debe reunir una cantidad suficiente de pruebas, ni demasiadas ni muy pocas (Elster, 1989:34).

¹⁰El modelo típico de la “teoría de juegos” es el llamado “Dilema del prisionero”. De acuerdo con Axelrod (1986:19), supone propiamente la existencia de dos jugadores, A y B. Cada uno de ellos puede optar por una de dos alternativas, a saber, cooperar o no hacerlo. Cada uno tiene forzosamente que elegir sin saber lo que va a hacer el otro. Independientemente de lo que el otro pueda hacer, la defección (la no cooperación) proporciona siempre un resultado mejor que la cooperación. El dilema está en que si ninguno coopera ambos saldrán peor librados que si hubieran cooperado. Si A y B cooperan, ambos salen recompensados; si sólo A coopera, B se beneficia: eludiendo la penalización, y alcanzando una recompensa, y viceversa.

difundida creencia de que el interés por los demás, cuando se invoca para explicar la conducta debe, a su vez, ser explicado". Más aún, tras los desastres, independientemente del altruismo, se genera y persiste una competencia por recursos escasos y necesarios, que, provenientes de la ayuda externa, se distribuyen entre los supervivientes. La ayuda del gobierno municipal, y de los ámbitos superiores de gobierno, así como la ayuda internacional, o de organizaciones civiles que acuden en apoyo de los damnificados, incentiva diversos tipos de conducta, que en términos de cooperación producen varios escenarios posibles que oscilan: por una parte, entre el juego competitivo por recursos que llega a convertirse (o a percibirse como) de suma cero: "lo que gana uno, el otro lo pierde", agudizando el egoísmo; y, por otra, la situación de solidaridad generalizada en vistas a la captación de recursos: los sobrevivientes generan intensos sentimientos de ayuda mutua, que no sólo estimulan la cooperación, sino que castigan severamente el egoísmo.

Todo esto importa porque la vulnerabilidad *ex post*, viéndola como la posibilidad de alcanzar un nuevo equilibrio, también se identifica con las formas de procesar los desastres al interior de una comunidad, y un factor de esta capacidad es la cooperación "espontánea", en el sentido de que no es obra de una voluntad individual, de la decisión de una persona, institución, grupo u organización, sino producto de múltiples decisiones individuales, restricciones, anhelos, angustias, prejuicios, en un apretado entramado de relaciones recíprocas. Vista de esa manera la cooperación, y esto es lo central, es una realización problemática, no se trata de un proceso mecánico, automático, sino complejo. En este sentido, las modalidades varían de una sociedad a otra y de una situación a otra. Se ha visto que la tendencia hacia el egoísmo muchas veces depende del número de participantes en una organización, por ejemplo: en organizaciones que producen bienes colectivos, cuanto más grandes son, mayor es la posibilidad que tiene un participante de suspender su aportación individual, conservando las ventajas comunes. En grupos pequeños, por el contrario, la no colaboración es perceptible más rápidamente por los demás participantes, pues afecta sensiblemente el rendimiento general, y por eso puede ser no sólo notoria, sino sancionada, lo que no sucede en organizaciones grandes en que la probabilidad de detectar al "vividor" disminuye (Olson 1956: *passim*). Se puede suponer, a partir de esto, que en ciudades grandes afectadas por desastres abundan los "vividores", que se benefician de la colaboración general y del altruismo externo.¹¹

Pero en los pueblos pequeños también hay vividores. No sólo porque escapan al control de los demás participantes, sino porque se abren posibilidades para ellos

¹¹ En los sismos ocurridos en la Ciudad de México en septiembre de 1985, además del ambiente de solidaridad que predominó, especialmente en las primeras semanas, se sabe de casos de pillaje llevados a cabo por cuerpos de seguridad, policías, granaderos, inspectores, grupos de "voluntarios" y

que en condiciones regulares no existen. Es común que durante la emergencia entre la confusión y el desconcierto ante lo ocurrido se den casos de rapiña: personas que aprovechan la situación para apoderarse de las propiedades ajenas, también prestadores de servicios o vendedores que aumentan los precios según su propio criterio. No todos los agentes se comportan de ese modo (suele predominar un “ambiente de solidaridad”), pero lleva alguna verdad la expresión popular: “A río revuelto, ganancia de pescadores”, porque al menos es una expectativa que puede ser altamente valorada por los participantes en los procesos inmediatamente posteriores a la emergencia, y no sólo por actores individuales –el ratero, el abusivo, el inconsciente, el más necesitado–, sino por organizaciones sociales. Efectivamente, las asociaciones de comerciantes, partidos políticos, grupos de la sociedad civil, compañías constructoras, en fin, deciden su participación con ánimos de ayudar y de paso, muchas veces, si es posible, sacar alguna ganancia propia: oportunidades para formar negocios en condiciones no competitivas, lograr mayor notoriedad y protagonismo en la vida pública local o nacional, alcanzar mayor popularidad, distribuir la ayuda selectivamente para construir o fortalecer lealtades que en situaciones regulares se antojan improbables. Los casos más evidentes suelen ser los de los partidos políticos que aprovechan la situación para fines electorales, el partido en el poder utiliza la ayuda para propaganda electoral, mientras que los de oposición suelen dedicarse a manifestar todas las irregularidades y negligencias del primero.

En las situaciones *ex post*, una vez ocurrido el impacto de la amenaza, relacionadas con la vulnerabilidad y en específico con los problemas de cooperación, es útil el concepto de “capital social”, definido por su función, como sugiere Coleman (2001:51), en el sentido de que las condiciones estructurales de la sociedad, facilitan cierto tipo de acciones de los agentes, bien personas, bien actores corporativos, haciendo posible la consecución de determinados fines, pero siempre actuando dentro de la estructura social dada, y bajo el supuesto de que sin ayuda del “capital social” tales fines no podrían lograrse: ni individualmente ni por la acción de un grupo u organización particular, sino única y exclusivamente en las condiciones de acción colectiva que permite el “capital social”. Bourdieu (2001:84) lo ha definido como el conjunto de los recursos actuales y potenciales vinculados a la posesión de una red duradera de relaciones sociales interdependientes más o menos institucionalizadas; o también,

de oportunistas que saqueaban viviendas, aprovechándose de las circunstancias; situaciones similares se observan en cualquier desastre. También es común que los precios aumenten según el criterio del prestador de servicio o vendedor; por ejemplo, la mayoría de los taxistas en Acapulco, tras el paso del huracán *Paulina*, elevaron la tarifa hasta en 500 por ciento y sólo iban a donde ellos querían, asimismo, los abarroteros, con muy pocas excepciones, comenzaron a vender al doble y al triple, alegando un desabasto que no existió más que el primer día debido a las compras de pánico: un garrafón de agua llegó a costar 50 pesos (Toscana, 2003:165).

como el conjunto de recursos vinculados a la pertenencia a un grupo, en tanto que conjunto de agentes que poseen no sólo propiedades comunes sino que están también unidos por vínculos permanentes y útiles. De modo que, el volumen de "capital social" que posee un agente social depende de la extensión de la red de vínculos que pueden movilizar efectivamente, así como del volumen de capital (económico, cultural, simbólico) que posee cada uno de aquellos a los que está vinculado, y que en su conjunto aumenta los beneficios potenciales que proporciona la pertenencia a la red de relaciones sociales.

Esta perspectiva permite superar las restricciones metodológicas rigurosamente individualistas que suponen las teorías de elección racional, y por tanto ofrece una solución más o menos plausible al problema de la acción colectiva (Herreros *et al.*, 2001:5), con la ventaja de que, en cierto modo, facilita incorporar los problemas de efectividad de las instituciones reguladas por el Estado. En este último sentido, se acepta que el "capital social" supone la expectativa de cumplimiento de reglas y normas que conducen a la obtención de beneficios colectivos, fortalece los compromisos cívicos de la comunidad, la solidaridad y la confianza mutua (Putnam, 1995:67). Pero también es posible considerar el "capital social" desde su fondo más tradicional, aproximándonos a la definición de comunidad, y abarcando todas las formas de relación caracterizadas por un alto grado de intimidad en las relaciones interpersonales de sus miembros, con notas salientes de profundidad emocional, compromiso moral, cohesión social y continuidad en el tiempo, más allá del ámbito local (Nisbet, 1996:71).

En este sentido, que es el que interesa destacar, la fuerza de las comunidades procede de ámbitos de motivación más profundos que los de la mera volición o interés, más profundos, que la conveniencia material o el consentimiento racional, y que logra su realización por una subordinación aceptada (mediante una fusión de sentimientos y de compromisos, de identidades compartidas y de vínculos morales) de la voluntad individual a los fines colectivos. El arquetipo de estas asociaciones es sin duda la familia,¹² pero comparte sus propiedades con otras asociaciones, tan diversas como las iglesias, los sindicatos, los movimientos de colonos, los gremios profesionales, las cooperativas, los clubes deportivos, los partidos políticos, las mafias, que dirigen la acción colectiva hacia el logro de cierto tipo de fines, de las cuales cada uno de sus miembros se beneficia. El punto divergente con las definiciones de "capital social" es, por supuesto, las relaciones jerárquicas que suponen las asociaciones tradicionales,

¹² Bolin *et al.*, (1986:7) consideran que la familia –y las demás redes de parentesco, amigos, etcétera o "capital social" es el primer proveedor de ayuda emocional y espiritual que interviene para que la(s) víctima(s) –sobreviviente– recupere un cierto equilibrio. Por ejemplo, la mayoría de los damnificados antes de irse a un albergue prefieren ir a la casa de algún familiar. En sociedades en las que los individuos poseen redes débiles, son las instituciones gubernamentales, religiosas, etcétera, las principales fuentes de ayuda.

las presiones de coacción interna que ejercen sus miembros, así como la orientación de sus fines, que pueden o no ser legales (informales o formales) según las define y regula el Estado. Es importante incluir estas formas de sociabilidad en el estudio de la vulnerabilidad porque precisamente en comunidades tradicionales persisten formas de asociación de este tipo: asociaciones de colonos, por ejemplo, que pretenden la regularización de sus predios, obtenidos de forma irregular.

Consideraciones finales

Para el estudio de los desastres y situaciones de riesgo es necesario considerar la existencia de relaciones independientes entre las fuentes de peligro (que pueden ser fenómenos naturales o atropicos) y sociales que intervienen en los desastres. Entre los primeros se cuentan las características de los fenómenos potencialmente peligrosos capaces de detonar un desastre; en los segundos se tiene, por un lado, los comportamientos y decisiones *ex ante* (situadas en un periodo anterior al impacto de un fenómeno peligroso) de los actores sociales, en las que influyen la percepción del riesgo y que acumuladas producen la propensión (o no) a sufrir un desastre; por otro lado, las decisiones *ex post* (situadas en un periodo posterior), que indican las formas de adaptación, y aquellas a remontar las emergencias que impone el desastre. Los aspectos *ex ante* y *ex post* son producto de las acciones de diversos agentes que operan en un entramado institucional: reglas y normas que articulan y organizan la interacción de las personas en la sociedad. Dichos aspectos deben ser tomados en cuenta no sólo para la prevención de desastres, sino también para la planificación de la atención de las emergencias.

Por todo lo expuesto, es necesario observar que las condiciones de vulnerabilidad son extraordinariamente complejas, que exigen una aproximación analítica proporcionalmente compleja. Ermoliev *et al.* (2000:8) han sugerido la consideración de “modelos estocásticos” para su estudio. Efectivamente, sólo mediante la prueba de variables y datos aleatorios es posible modelar, calcular, prever (*ex ante*), los posibles escenarios (*ex post*) relacionados con la capacidad de la sociedad para procesar los desastres. Esta perspectiva tiende forzosamente a revisar las posiciones deterministas de la vulnerabilidad, tales como las visiones estructurales que identifican a esta última con alguna variable dominante, ya sea socioeconómica o institucional. El análisis estocástico, sin embargo, supone un análisis matemático que difícilmente capta las variables culturales. En este sentido, el estudio de los desastres requiere de diversos especialistas de las ciencias naturales y sociales, capaces de reconocer y entender los factores involucrados y las relaciones que existen entre éstos, que son precisamente las que le confieren a la vulnerabilidad su grado de complejidad.

Bibliografía

- Axelrod, Robert (1986). *La evolución de la cooperación*, Alianza Editorial, Madrid.
- Banfield, Edward C. (1958). *The Moral Basis of Backwound Society*, Free Press, Nueva York.
- Blaikie, Piers, Terry Cannon, Ian. Davis y Ben Wisner (1994). *At Risk: Natura94/95*, Madrid, pp. 83-88.
- (1994). *At Risk: Natural Hazards, People´s Vulnerability and Disasters*, Routledge, Nueva York.
- Bolin, Robert y Patricia Bolton (1986). *Race, religion and ethnicity in disaster recovery*, Institute of Behavioral Science, Colorado.
- Bourdieu, Pierre (2001). "El capital social. Apuntes provisionales", *Zona Abierta*.
- Burton, Ian, Robert Kates y Gilbert White (1978). *The Environment as Hazard*, Oxford University Press, Nueva York.
- Coleman, James S. (2001). "Capital social y creación de capital humano", *Zona Abierta* 94/95, Madrid, pp. 47-81.
- Conrad, Joseph (1998). *Acerca de la pérdida del Titanic*, El Umbral, México.
- Cruz Roja (2000). *Increasing Community Disaster Awareness. Preparedness Training Programme*, versión digital, Federación Internacional de la Cruz Roja, Ginebra.
- Di John, Johnatan (2001). "An Institutional Politycal Economy Perspectiva of Risk and Vulnerability", versión digital, ponencia presentada en *A Joint World Bank / Columbia University Workshop: Assessment of High-Risk Disaster Hotspots*, 6-7 de septiembre, Lamont-Doherty Earth Observatory, Palisades, Nueva York.
- Elias, Norbert (1990). "Compromiso y distanciamiento", *Compromiso y distanciamiento. Ensayos de sociología del conocimiento*, Península, Barcelona.
- Elster, Jon (1989). *Ulises y las sirenas. Estudios sobre racionalidad e irracionalidad*, FCE, México.
- (1991). *Tuercas y tornillos. Una introducción a los conceptos básicos de las ciencias sociales*, Gedisa, Barcelona.
- Ermoliev, Yuri, Tatiana Ermolieva, Gordon MacDonald y Vladimir Norkin (2000). *Catastrophic Risk Management and Economic Growth*, versión digital, International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg.
- Escalante, Fernando (1998). "Clientelismo y ciudadanía en México", *Mediaciones y Política*, Instituto Doctor José María Luis Mora, México.
- Herreros, Francisco y Andrés de Francisco (2001). "Introducción: el capital social como programa de investigación", *Zona Abierta* 94/95, Madrid, pp. 1-46.
- Hewitt, Kenneth (1983). "La idea de la calamidad en la era tecnócrata", en K. Hewitt (ed.), *Interpretations of Calamity: From the Viewpoint of Ecology*, Allen and Unwin, Londres, pp. 3-32.

- Lavell, Allan (1990). "Vulnerabilidad social: la otra cara de los desastres", *El día latinoamericano*, 9 de julio de 1990, México.
- Macías, Jesús Manuel (2001). *Descubriendo tornados en México. El caso del tornado de Tzintzuntzan*, CIESAS, México.
- Maskrey, Andrew (1994). "Comunidad y desastres en América Latina: estrategias de intervención", *Viviendo en riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*, La-Red-Flasco Cepredenac, Bogotá, pp. 27-57.
- Niesbet, Robert (1996). *La formación del pensamiento sociológico*, Amorrortu, Buenos Aires.
- Oliver-Smith, Anthony (2001). "Theorizing Disasters: Nature, Power and Culture", en Sussanah Hoffman y Anthony Oliver-Smith (ed.), *Catastrophe and Culture*, Santa Fe, Oxford, School of American Research Press, James Currey, pp. 23-47.
- Olson, Mancur (1956). *The Logic of Collective Action. Public Goods and the Theory of Groups*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Putnam, Robert D. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press, Princeton.
- (1995). "Bowling Alones: America's Declining Social Capital", *Journal of Democracy*, vol. 6, núm. 1, pp. 65-78.
- Rodrigue, Christine M. (1993). "Chaparral Fire Hazard and the Social Geographies of Risk and Vulnerability", *The California Geographer*, vol. 33, pp. 29-42 (versión digital).
- Toscana, Alejandra (2003). *Paulina. La configuración de un desastre*, tesis de maestría, División de Estudios de Posgrado, FFyL, UNAM, México.
- White, Gilbert (1974). "Natural Hazard Research: concepts, methods and policy implications", en G.F. White (ed.), *Natural Hazards: Local, National, Global*, Oxford University Press, Nueva York, pp. 3-16.
- Wijkman, Anders y Lloyd Timberlake (1984). *Natural disasters. Acts of God or Acts of Man?*, Earthscan, Londres y Washington.
- Wilches-Chaux, Gustavo (1993). "La vulnerabilidad global", en Maskrey A. (comp.),