

Capítulo V

PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIOS SOBRE DESASTRES EN MÉXICO*

Jesús Manuel Macías

Me propongo esbozar ciertos puntos en torno a lo que sería el campo de estudio de los desastres, con el objeto de señalar algunas ideas acerca de las posibles perspectivas, tocando básicamente lo concerniente a las ciencias sociales.

LA TOTALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL RIESGO-DESASTRE

Las diferencias conceptuales entre peligro-riesgo-desastre (calamidad, catástrofe, siniestro) ilustran una concentración de temas y opciones teóricas diversas que sirven de plataforma para emprender la investigación del fenómeno del desastre, porque es el riesgo mayor a que puede verse enfrentada una sociedad o un segmento de ésta.

En realidad la investigación del riesgo-desastre, más que dirigirse al estudio de un fenómeno concreto (el desastre), debe ser la investigación del proceso de transformación de fenómenos.

El caso de los desastres provocados por fenómenos de la naturaleza es extraordinariamente interesante por cuanto ilustra la conexión clara entre la naturaleza y la sociedad, cómo una manifestación de fuerzas de la naturaleza induce condicionantes críticas de corto, mediano y largo plazos hacia las formas sociales que impacta.

Es pues la regeneración de un fenómeno y su transformación cualitativa y cuantitativa lo que caracteriza este proceso. Por ello, puede vérselo en por lo menos tres momentos: la prevención, la emergencia y la normalización. Debo aclarar, sin embargo, que esos tres momentos están

* Este documento fue publicado originalmente en 1992 en *Estudios históricos sobre desastres naturales en México*, del Centro de Estudios Superiores en Antropología Social, CIESAS, México. Agradecemos el permiso concedido por CIESAS para su reproducción en el presente libro.

calificados desde el punto de vista del dominio social, de manera que incluso pueden observarse en forma desagregada por otras condiciones asociadas.

En la literatura concerniente al proceso riesgo-desastre se encuentran varios intentos de aclaración terminológica, a los que subyacen elaboraciones conceptuales, que no tocaré por ahora¹. Los términos generalmente empleados pueden agruparse en las siguientes formulaciones: a) peligro-riesgo y b) calamidad-desastre-catástrofe.

Aplicaciones terminológicas al proceso riesgo-desastre

Hay otros términos asociados a cada una de esas agrupaciones; por ejemplo, el peligro-riesgo significa una *amenaza* para la sociedad. En la conciencia social del peligro-riesgo se formulan otros términos aplicables a la relación entre la sociedad y el riesgo que tienen que ver con la acción *prevención-preparación-mitigación* y con el grado de exposición de la sociedad al desastre en términos de la susceptibilidad de recibir *daños* o *pérdidas* en la medida de su *vulnerabilidad*.

Conforme sucede la calamidad que desencadena un desastre —que cuando es extremo se convierte en una catástrofe— se generan acciones sociales para resarcir los daños y pérdidas mediante procesos de *restauración* o *reconstrucción*. La conciencia social frente al riesgo se traduce en *respuestas*, una de las cuales es la *adaptación* que está asociada al proceso preventivo, y otra es el ajuste que se genera en el proceso del desastre y posdesastre, y que tiende también a recobrar la normalidad, pero igualmente se observa en el momento preventivo como la adopción de medidas específicas de prevención y diseño de estrategias de respuesta a largo plazo al riesgo².

- 1 Pueden verse discusiones al respecto en las siguientes obras: J.K., "Hazards research", en Gaila, G. y C. Willmott, *Geography in America*, Merrill Publishing, Columbus, Ohio, 1989; Oliver-Smith, A., "Introduction: Disasters context an causation: an overview of changing perspectives in disasters research", en *Studies in Third World Societies*, No. 36, Universidad de Florida, 1986; Calvo, F., "La geografía del riesgo", en *Geocrítica*, No. 54, Barcelona, 1984; Rojas, I., *Proposición metodológica para el análisis de la geografía del riesgo*, tesis de licenciatura, UNAM, México, 1988.
- 2 Jackson, E.L. e I. Burton, "El procxeso del ajuste humano al riesgo sísmico", en *Terremotos. Evaluación y mitigación de su peligrosidad*, Blume, Barcelona, 1980, pp. 257-277.

La prevención

Las nociones de peligro y riesgo nos remiten, en primera instancia, al momento de la prevención. En este momento las instituciones sociales correspondientes al aparato científico y a la autoridad han tenido un papel preponderante; unas veces con deficiencias derivadas del alejamiento existente entre estas dos instituciones, otras porque, según sea el desarrollo socioeconómico de la sociedad particular, los avances científicos y tecnológicos son atrasados, o porque el tipo de autoridad está en contradicción con las exigencias y/o necesidades de la misma sociedad.

Pero también la prevención tiene mucho que ver con las diversas formas culturales e ideológicas de la sociedad, pues éstas pueden determinar ciertas concepciones de los riesgos que tienen enfrente. Según Mitchel³, "en el pasado lejano las tormentas, deslizamientos de tierras, las sequías y otros riesgos naturales eran considerados como 'actos de Dios' ". En diversas fuentes coloniales mexicanas que aluden a algún suceso de desastre natural, invariablemente se encuentran los juicios religiosos que señalan la evolución del desastre directamente como una descarga de la ira divina frente a conductas malas, según la óptica del juicio; pero también las medidas adoptadas por las colectividades para mitigar un desastre seguían esa misma lógica⁴.

Esas formas de explicación del fenómeno del desastre, en general, han ido cambiando, aunque aún se encuentran presentes en varios sectores de la sociedad o en algunas comunidades del medio rural o urbano.

En la prevención puede observarse qué tan estrecha o relajada es la relación entre la esfera científica y la del gobierno, sobre todo si partimos de la idea de que el gobierno es el poder institucionalizado y en consecuencia la parte rectora del funcionamiento social. El aparato científico crea o descubre conocimientos acerca de los peligros o riesgos que necesariamente tendrían que incorporarse a las medidas preventivas adecuadas. Digo "necesariamente" porque, según se desprende de varios estudios especializados sobre la manera como operan diversos sistemas de protección civil en Estados Unidos, se han detectado funcionamientos deficientes debidos, entre otras cosas, a la no incorporación de los avances científicos. En México, por ejemplo, apenas estamos entrando

3 Mitchel, J. K., *op. cit.*, p. 415.

4 Pérez de León, J. M., *Colima en el siglo XVIII*, Ms.

en este escenario y valdría la pena considerar errores ajenos para prever los propios.

El conocimiento producido o buscado en la esfera científica atiende básicamente tres aspectos, además del tecnológico, que son: conceptual, histórico y empírico. Estos tres tipos de conocimiento tienden a hacer más previsible la caracterización espacial y temporal de los peligros, riesgos, vulnerabilidades y, por supuesto, formas para esclarecer no sólo la esencialidad sino la manera como debe investigarse un fenómeno desastroso, desde sus potencialidades hasta su desenlace y posibles consecuencias. Este es un tipo de conocimiento estrictamente necesario y debe suponerse previo a cualquier paso a seguir por la ciencia. El conocimiento histórico es igualmente imprescindible en la medida en que alimenta el aparato conceptual y también porque ofrece muchas utilidades respecto a la prevención de desastres, tal como lo ilustra Rosenblueth respecto a la aplicación de conocimientos históricos en la predicción de temblores en China.

Otra de las bondades, por así decirlo, del conocimiento histórico es que muestra el plano del cambio de la percepción y la explicación de los riesgos y los desastres que dependen de contextos culturales, socioproductivos y geográficos; ilustra las frecuencias y las magnitudes así como los cambios espaciales, lo cual es de una ayuda fundamental para la prevención.

Los conocimientos empíricos se refieren a aquellos que arrojan los desastres una vez que se manifiestan y son una especie de elucidación crítica que puede ofrecer mayor claridad respecto a las fallas o inexistencias de medidas preventivas, a las características propias de la presencia del fenómeno, los porqué y los cómo de las afectaciones y las peculiaridades de sus consecuencias.

En otro orden de ideas, el papel de la ciencia con respecto a su vínculo hacia la sociedad también es un asunto de gran consideración. Es muy relativo pensar que, tratándose del riesgo-desastre, la ciencia deba esperar tener un intermediario, como sería el caso de la autoridad, para que sea ésta quien dosifique hacia la población algunas verdades científicas sobre los riesgos, aunque la preocupación por ello —a veces válida— sea el no despertar una alarma que haga difícil de manejar una eventualidad.

5 Rosenblueth, E., *Predicción e ingeniería sísmicas en China*, Instituto de Ingeniería, UNAM, México, 1977.

Aquí se plantean otros problemas que tienen que ver con "paternalismo", "legitimidad", "gobernabilidad", etc., pero sobre todo se pone de relieve la cuestión de la conciencia sobre el riesgo que atañe a la sociedad entera y no es mera responsabilidad del gobierno y ni siquiera de la ciencia.

Creo que la distribución de los roles que tienen la ciencia y el gobierno con respecto a la sociedad en los desastres puede estar más o menos determinada por las condiciones de "vida normal", y las recientes experiencias (sobre todo en los sismos de 1985) nos hacen pensar que el aparato científico debe hacer esfuerzos adicionales para mantener vínculos más directos con las poblaciones sujetas a riesgo.

Este asunto es muy delicado; me detengo un momento aquí para indicar que no me refiero a simples buenas intenciones. En la pasada crisis del volcán de Colima hubo divergencias de opinión entre los especialistas; unos señalaban la inminencia de manifestaciones que podrían arrasarse a las poblaciones cercanas y, en consecuencia, demandaban de las autoridades la operación de desalojos; otros, en cambio, recomendaban prudencia ya que no encontraban en su seguimiento evidencias de esas manifestaciones desastrosas. La autoridad, en una ocasión, operó los desalojos, luego retrocedió y finalmente mantuvo en estado de alerta a las brigadas de intervención, es decir, titubeó en la medida en que sus acciones dependían de la opinión de los especialistas. Los pobladores de las faldas del volcán ofrecieron ciertas resistencias a los desalojos, y en general, no abandonaron sus localidades y señalaron su confianza de que el "viejo" (es decir, el volcán) no les haría daño. En esta síntesis, como se observa, estoy apuntando, *grosso modo*, el papel desempeñado por autoridades, científicos, y pobladores sujetos a riesgos.

El que se hubieran dado diferencias de opinión entre los especialistas es algo que en la normalidad del quehacer científico es inevitable y hasta saludable, pero no es permisible en condiciones de alerta donde están en juego decenas de vidas humanas y me pregunto si los vulcanólogos o sismólogos han tendido algún nexo con los pobladores del área para ampliar y/o sustentar sus observaciones. Es en esto, finalmente, en lo que hago hincapié cuando señalo lo recomendable de la vinculación más estrecha entre el aparato científico y la población sujeta a riesgos.

Por otro lado, y regresando al planteamiento general de la exposición, habría que señalar que la autoridad o el gobierno protagonizan un papel importante en el drama de los riesgos-desastres, pero la estelaridad de

ese papel puede estar disputada involuntariamente por otros sectores de la sociedad⁶. El gobierno, como instancia que regula el funcionamiento social en tiempos de "vida normal", tiende a resarcir la normalidad en tiempos de crisis de desastres para continuar regulando la función social, como si la condición de crisis, de manera preconcebida, apareciera como condición ingobernable. La necesidad de mantener el control o la regulación, así como la responsabilidad por ello, hace pensar, casi como dogma, que es el gobierno el encargado de administrar la crisis de los desastres, pero habría que cuestionar si esa es una tarea exclusiva. El concepto de administración de la crisis surge precisamente a propósito del papel de la autoridad en el manejo de eventualidades incluso pre y posdesastre. Ahora, lo pertinente es considerar la naturaleza del arsenal con que se arma o debe armarse el gobierno para administrar los riesgos. Desde luego, este asunto entra en el tema de la "protección civil". En este rubro la administración debe disponer no sólo de planes y programas preventivos y operativos, sino de organismos adecuados para cumplir con las funciones preventivas y de la eventualidad.

Tal vez a través de las estrategias de esos planes y programas es como puede verse un aspecto de la relación entre el aparato científico y el administrador. Los especialistas⁷ han señalado la existencia de cambios de estrategias en donde se ha transitado de las acciones resolutivas a las preventivas, gracias a los aportes de los desarrollos científicos. Pero también en esta relación encontramos transmisiones de conocimientos que significan un problema interesante. En el caso de nuestro país, que inicia prácticamente el camino hacia la construcción de un sistema de protección civil que quiere ser eficaz, los "tomadores de decisiones", como califica Mitchell⁸ a los responsables de la administración de los riesgos por la parte gubernamental, han partido de una base conceptual que, si bien es avanzada en el aspecto esencial (en cuanto considera el principio de interacción del proceso riesgo-desastre), requiere un examen crítico.

Básicamente, los esquemas conceptuales a través de los cuales se maneja el Sistema Nacional de Protección Civil, SINAPROC, consideran los desastres como un proceso que debe comprender tres componentes identificables, a saber: agentes perturbadores, agentes afectables y agen-

6 Macías, J.M. y C. Serrat, "Dimensión social de la crisis de los desastres", en *Memorias del XII Congreso Nacional de Geografía*, II, SMGE, Tepic, 1989, pp. 811-817

7 Cfr, Mitchel, J.K., 1989, *supracit.*

8 *Ibíd.*

tes reguladores. Tal concepción ubica en el mismo plano, como agentes, los factores etiológicos, la población afectada y sus bienes, así como los organismos encargados de administrar la crisis⁹. La concepción de estos tres planos reduce la posibilidad de entender las contradicciones individuales de cada grupo de los llamados "agentes", que serían propias de su esencialidad, y también reduce la capacidad de relativizar y, en esta línea, caracterizar de manera específica y adecuada las relaciones establecidas entre cada uno de estos agentes. Sería necesario citar como ejemplo el hecho de que en la concepción del SINAPROC los agentes reguladores sean considerados sólo como

las organizaciones de las acciones, normas, programas y obras destinadas a proteger a los agentes o sistemas afectables y a prevenir y controlar los efectos destructivos que conllevan los fenómenos o agentes perturbadores [...]. La integración de esos agentes reguladores se realiza por el Sistema Nacional de Protección Civil, donde destaca como su brazo ejecutor y planificador la Dirección de Protección Civil y el Centro Nacional de Prevención de Desastres¹⁰.

En la realidad un fenómeno desastroso no sólo involucra al aparato gubernamental, tal como se ha reconocido por diversos estudios empíricos sobre desastres en la esfera internacional, sino que las condiciones pre-desastre definen de alguna manera potenciales liderazgos de sujetos protagónicos¹¹ no gubernamentales, de modo individual o colectivo. En este renglón de la prevención de desastres, respecto al papel gubernamental, es donde el concepto de administración de los riesgos y de la crisis de los desastres toma una dimensión que trasciende toda consideración técnica y llega al terreno de lo político. En efecto, no podría ser de otra manera, supuesto que una acción administradora puede, entre otros parámetros, ser autoritaria o democrática¹².

9 Cicero, Rl, "Origen y clasificación de los desastres", en *Seminario Nacional de Protección Civil. Memoria*, CENAPRED, México, 1990, pp. 53-66

10 *Ibíd*

11 Anderson, W., *Disaster and Organizational Change: A Study of Long-term Consequences in Anchorage of the 1964 Alaska Earthquake*, University of Delaware, Disaster Research Center, Book and Monograph Series, No. 6, 1969.

12 Macías, J.M. y C. Serrat, *supracit.*

La emergencia

La emergencia es el momento en que el fenómeno del desastre se manifiesta con toda claridad; es, por su naturaleza, crítico, y es también crítica en la consideración de su investigación, ya que revela no sólo la esencialidad del fenómeno sino su materialización en un "corte de esencia", como diría Hegel, respecto a su impacto en una sociedad o en un segmento de ésta.

En la emergencia del desastre quedan clarificados los rasgos del fenómeno, las condiciones vulnerables de la sociedad, la eficacia de las medidas preventivas (si las hay) y las capacidades de recuperación de la población afectada, de las medidas de la autoridad al respecto, y la certidumbre o no del conocimiento científico o técnico.

En el momento de la emergencia, es decir, en la etapa en que una sociedad histórica y espacialmente determinada entra en otra etapa que se concibe generalmente como fuera de lo "normal", las formas de organización de los tiempos normales se trastocan y se rompen para tomar otras características propias del evento, que pueden estar determinadas por las mismas condiciones de normalidad que generalmente contienen o encubren diversas contradicciones sociales. Las relaciones de normalidad necesariamente cambian; por ejemplo, el papel del aparato científico toma un plano secundario aunque pueda hacer llamadas tranquilizadoras informando del comportamiento previsible del fenómeno que desencadena la eventualidad (por ejemplo, el desvanecimiento de un ciclón, la menor intensidad de las réplicas de un macrosismo o la disminución de la recarga pluvial). La relación de la población afectada con los instrumentos de la autoridad y con la autoridad misma puede romperse o afianzarse; eso depende de las condiciones previas y de la eficacia de las medidas gubernamentales para operar la crisis.

Las formas de organización institucionalizadas o emergentes de la población civil toman una relevancia "anormal". Esto ha sucedido invariablemente en los desastres acontecidos en México, pero también fue un hecho presente en el desastre sísmico de San Francisco-Oakland, California, Estados Unidos, en 1989¹³.

En el momento de la emergencia se presenta una cierta contradicción entre los designios de la autoridad y los reclamos de la población afectada.

13 Testimonio en videograma, *A los héroes Terremoto de San Francisco, E.U.A. de 1989, 1990*

tada. Esta contradicción puede tener bases más o menos comprensibles desde el punto de vista del concepto de la administración de la crisis, pero también refleja rasgos de inoperancia o falibilidad en la transmisión de órdenes o mandos entre los "tomadores de decisiones" y los ejecutores, que normalmente se apoya en las recomendaciones de un plan prescrito. Una eventualidad, eso debe ponderarse, siempre es una manifestación inédita; por ello los planes operativos deberían contener ciertos parámetros de flexibilidad e incluir en éstos las aportaciones de las organizaciones civiles emergentes, a menos, como sucedió tanto en México como en Estados Unidos en los casos señalados, que la autoridad pretenda a toda costa "normalizar" para seguir gobernando de acuerdo con las formas de tiempos de vida normal.

La normalización o posdesastre

El momento de la eventualidad determina el correspondiente a la normalización o posdesastre. En este plano, el papel de la autoridad es definitivo de manera inmediata, pero relativo en el mediano y el largo plazos.

El aparato administrador tiene toda la fuerza que le da el disponer de los haberes globales de una sociedad nacional, aun pensando en que dicho aparato administrador pueda estar organizado en diferentes niveles. Un desastre generalmente afecta a un segmento de la sociedad asentada en una porción territorial inserta en un todo más amplio (*v. gr.*, Estado nacional). Eso le confiere ventajas indiscutibles en relación con el tema de la intervención de la autoridad para imponer las pautas de la normalización vía restauración o reconstrucción. En este asunto también se estrechan vínculos entre el aparato científico y el administrador, sobre todo porque, basado en los recursos de los planes, en este terreno es donde se identifican las oportunidades de intervención.

Dada la naturaleza inédita del desastre; de su desenlace durante la emergencia; del camino seguido por el afloramiento de las contradicciones sociales contenidas en los tiempos de vida normal; de la relación ciencia-administración en lo que se refiere a los planes prescritos de normalización y a la capacidad de flexibilización de éstos, junto con las condiciones físicas resultantes de la presencia del fenómeno desastroso, la vía hacia la normalización debe superar (y considerar) todas esas presencias que conforman también un proceso nuevo (e igualmente inédito).

to) de recomposición, no sólo social, sino de reacondicionamiento de los soportes físicos de vida (social) y productivos.

CAMPOS Y SUBCAMPOS DEL ESTUDIO DEL RIESGO-DESASTRE

En el apartado anterior, señalé, *grosso modo*, lo que conformaría la totalidad de la investigación del riesgo-desastre. Desearía indicar algunos campos y subcampos de especialización que se exploran en este aspecto y que son de singular importancia para prefigurar los ulteriores desarrollos que aquí comentaremos.

Teniendo aún en mente esos tres momentos de la investigación: la prevención, la emergencia y la normalización, podría decir que en el ámbito mundial¹⁴ los investigadores se han inclinado a privilegiar estudios que atienden aspectos derivados más bien de los dos primeros momentos. Existe un subcampo de la investigación que se dirige a estudiar los desastres de manera aislada, sobre todo poniendo énfasis en la aportación de conocimientos empíricos derivados de casos de eventualidades. Estos esfuerzos son de todas maneras importantes porque, aunque más o menos fragmentarios, sirven para nutrir las diferentes presencias y desenlaces de los desastres. Tanto en las disciplinas que estudian fuerzas de la naturaleza como en las ciencias sociales son abundantes¹⁵.

Otro subcampo estaría conformado por la investigación acerca de peligros naturales (más recientemente se consideran los antropogénicos), que son básicamente estudios prospectivos encaminados a dar mayores luces respecto de asuntos de pertinencia preventiva y prospectiva. El otro subcampo atiende el análisis de riesgos, que son esfuerzos eminentemente preventivos.

Pero, sin duda, existe una falta de aplicación de investigaciones concernientes a los procesos posdesastre, ya que normalmente se han dejado a las acciones operativas de la autoridad.

Me parece que también en el asunto de los procesos posdesastre, se debe dirigir la investigación del riesgo-desastre. La revisión parcial de

14 Mitchel, J.K., *op. cit.*, p. 413.

15 Quarantelli, E.L., *Inventory of the Disaster Field Studies in the Social and Behavioral Sciences. 1919-1979*, University of Delaware, Disaster Research Center, Book and Monograph Series, No. 20, 1984.

la literatura mundial de que disponemos, nos sugiere que aunque es mucho más nutrida de lo que pensábamos, es al mismo tiempo un campo que aún tiene parcelas para explorar.

No deseo dejar la impresión de que minimizo los estudios preventivos; de ninguna manera. Me parece el campo más importante; sin embargo, como he señalado al inicio de esta exposición, el estudio del riesgo-desastre obliga a observarlo como una transformación de fenómenos donde el riesgo, por más que se reduzca, no desaparecerá.

CONCLUSIÓN: PERSPECTIVAS DE LA INVESTIGACIÓN

Una revisión de parte de la literatura mundial sobre el riesgo-desastre, que aglutina esfuerzos de sociólogos, geógrafos, psicólogos y psiquiatras, así como la rama ingenieril¹⁶, permite ver la extraordinaria variedad temática y la gran diversidad de orientaciones teóricas que se han generado para entender algunos aspectos del riesgo-desastre en los diferentes momentos que he señalado. Permite ver también los cambios de esas orientaciones y de los énfasis de las investigaciones, de manera que en la actualidad la ampliación de los investigadores interesados en este tema ha significado igualmente la ampliación de perspectivas teóricas. De los estudios temáticos sobre un desastre individual¹⁷ se ha variado el énfasis, junto con búsquedas conceptuales, hacia la comprensión más global del proceso¹⁸.

16 Cfr. Quarantelli, E.L., *op. cit.*; también los trabajos del equipo de C. White, "La investigación de los riesgos naturales", en Chorley, R. (comp.), *Nuevas tendencias en geografía*, I. de E. en Admon. Local, Madrid, 1968, pp. 281-315. Véase Calvo, F., *op. cit.*, los trabajos de Gelman, O. y S. Macías, por ejemplo: "Los desastres vistos bajo el enfoque sistémico", en *Memoria del simposio "Los asentamientos humanos en la falla de San Andrés"*, Tijuana, México, 1979, pp. 149-153; las propuestas del grupo Herodote: Foucher, Ml, "Esquisse d'une Géographi Humaine des Risques Naturelles", en *Herodote*, No. 24, París, 1982, pp. 42-67; y el compendio de Drabek, T., *Human System Responses to Disaster*, Springer Verlag, Nueva York, 1986.

17 Por ejemplo, el reporte de F. Bates sobre los programas de emergencia de alimentación generados a raíz del sismo de Guatemala de 1976 (Bates, Fl, W. Timothy y Glittenberg, *Emergency Food Programs following the Guatemalan Earthquake*, Special Report, No. 13, U. de Geografía, 1977.

18 Me refiero otra vez a lo señalado por J.K. Mitchell, *supracit.*

En México, sin embargo, el panorama es diferente; de nuevo cito los sucesos sísmicos de 1985 que, entre otras obvias cosas, produjeron una especie de parteaguas en lo que al estudio de los desastres se refiere. No tocaré el caso de las instituciones gubernamentales dedicadas a la protección civil ni el de las compañías aseguradoras. En consecuencia, voy a señalar que antes de 1985 se destacó el trabajo de especialistas del Instituto de Ingeniería de la UNAM, quienes de una manera seria y metódica han seguido con esa encomiable tradición; sus esfuerzos han sido piedra angular en el diseño del esquema de protección civil mexicana. Pero, fuera de eso, no distingo —y ojalá me equivoque— alguna otra aportación significativa en el estudio de los riesgos para el período anterior a 1985. El desastre de ese año fue el más documentado, aunque la erupción del volcán Chichonal, en Chiapas en 1982, también registró un número importante de estudios casuísticos¹⁹. Fuera de aportaciones eventuales sobre un desastre específico, como las señaladas, después de 1985 sólo observo —y, otra vez, ojalá me equivoque— programas o proyectos más o menos permanentes sobre investigaciones relativas a desastres, de los Institutos de Ingeniería y Geofísica de la UNAM, ambos por razones obvias, y en el CIESAS, que, siendo una institución del área de ciencias sociales, desde 1985 ha continuado con proyectos históricos sobre desastres, ubicándose como institución pionera en su campo, y en donde espero se logre fortalecer aún más, no sólo el interés sino los recursos materiales y humanos dedicados a ello. No comento casos de proyectos eventuales o de investigadores que se ocupan con cierta frecuencia de los temas de desastres y que no tienen mayor eco institucional, lamentablemente²⁰.

Este panorama, tal vez visto de manera parcial, plantea necesidades urgentes si es que este ámbito de la investigación se piensa, más que prioritario, simple y llanamente necesario para cumplir el propósito de producir conocimientos que hagan más factible la reducción de pérdi-

19 Entre otros se pueden citar los de Gelman, O. y S. Macías, *Desastre provocado por la erupción del volcán Chichonal. Estudio de campo*, Instituto de Ingeniería, Serie No. 465, UNAM, México, marzo 1983, y las nueve ponencias del simposio sobre el Chichonal de la VI Convención Geológica Nacional de la SGM, publicadas en 1983 por el Instituto de Geología de la UNAM, con el título *El volcán Chichonal*

20 Por ejemplo, Jorge Cervantes en el Instituto de Geografía de la UNAM, y varios proyectos de la Facultad.

das materiales y humanas provocadas por desastres y, desde luego, que aporten los elementos críticos pertinentes para perfeccionar los mecanismos de control y mitigación de los efectos desastrosos, pero sobre todo para incluir sus aportaciones en la esfera de la prevención.

Es preciso fomentar la reflexión sobre el riesgo-desastre porque, de hecho, a partir de este campo de estudios es posible incidir en concepciones consensuales de la investigación sobre la sociedad y la naturaleza. Esto quiere decir que el análisis de condiciones críticas puede manejar ideas importantes que dominan la interpretación fenomenológica de condiciones estables, entre otras cosas, como la misma elaboración de propuestas para explicar estos procesos del riesgo-desastre por sí.

Las implicaciones de lo anterior significan una llamada de apertura de espacios institucionales, con énfasis en los dedicados al trabajo en ciencias sociales para que posibiliten la diversificación de líneas temáticas correspondientes a los diferentes momentos del proceso que he señalado; porque en esta área del conocimiento, en México, es donde se exige mayor actividad. No quiero que quede entre líneas una posible crítica a intentos oficiales de centralización de investigaciones sobre este campo. Nada más pedestre puede resultar, en estos momentos de la historia nacional y mundial, que ciertos vicios del autoritarismo vulgar frenen la riqueza de desarrollos científicos que son necesarios para la seguridad de los que poblamos este país.

La década de 1990-2000 ha sido declarada por la Organización de las Naciones Unidas como la Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales; uno de los propósitos centrales es el uso creciente de la información disponible sobre riesgos. Los planes de esta organización contemplan que muchas naciones colaboren para reducir pérdidas por desastres repentinos, como terremotos e inundaciones, aprovechando diversas experiencias que han probado su eficacia y que pueden proponerse para adecuarse a otras condiciones.

Me interesa recalcar, en este contexto, la necesidad de generar algunas propuestas de trabajo que incluyan la asimilación de los avances más recientes en el plano de las concepciones. Se ha señalado que el concepto de interacción de los riesgos, que se ha colocado como el más claro consenso académico de investigación, tiene algunas dificultades cuando se consideran rangos de diferentes contextos que oscurecen la interpretación y dificultan la comprensión común entre las explicacio-

nes teóricas. Uno de estos contextos hace referencia al hecho de que los problemas del "mundo real" no están fácilmente delimitados. Los riesgos tienden a traslaparse y tocan otros problemas; por ejemplo, un área urbana afronta riesgos de diferente orden, tanto naturales como antropogénicos o tecnosociales; puede estar sujeta a sismos o inundaciones por razón de un emplazamiento espacial observable en el nivel medio o el macro, y al mismo tiempo puede guardar toda una gama de riesgos industriales de micro y mesolocalización o incluso del orden nuclear. La gestión social sobre esos riesgos puede involucrar, entre otras cosas, una mala administración medioambiental, agotamiento de recursos, tensiones políticas.

Otro contexto toca lo relativo a la oposición entre una perspectiva unitaria global y varias perspectivas fragmentadas locales, lo cual induce a una discusión muy interesante sobre escalas y organización espacial. Me parece entonces que la base del análisis espacial puede ofrecer interesantes aportaciones para la comprensión de estos complejos.

Recientemente escuché una exposición del doctor Jorge Cervantes en el auditorio del CENAPRED, en la cual presentó una carta de riesgos de la Ciudad de México, con base geomórfica pero que contempla algunos asuntos de distribución demográfica y de instalaciones peligrosas. Sin duda ese es un poderoso instrumento para el diseño de estrategias preventivas parciales, pero aún es necesario experimentar mayores provechos en la medida en que a través de esa herramienta pueden identificarse las áreas centralizadoras de riesgos, para operar interacciones con los pobladores, referentes a la asimilación de los propios riesgos y a las medidas alternativas individuales y grupales que serían capaces de realizar. El análisis espacial del riesgo-desastre no tiene como meta última la realización de cartas o mapas; por lo menos esa no debería ser su etapa concluyente. Pero sí, como vemos, es una herramienta sumamente valiosa para trascender con mayor celeridad la comprensión global del riesgo-desastre.

Me parece necesario indicar, finalmente, que una contribución en ese avance es iniciar esfuerzos en la construcción de pequeños atlas o conjuntos de cartas regionales enfocados a identificar en esos ámbitos, pero con juegos de escalas mayores (es decir, que cubran áreas menores), la conjugación e interconexión de factores de riesgo, así como la organización espacial de las poblaciones regional y local para poner de relieve no

PERSPECTIVAS DE LOS ESTUDIOS EN MÉXICO

sólo los diferentes rangos del peligro-riesgo sino las posibles evoluciones de esos rangos. Esos serán instrumentos valiosos para la administración de los riesgos, pero también lo serán para el ordenamiento estratégico de la investigación.