

Paradigmas para el abordaje de los desastres en Costa Rica

GUSTAVO BARRANTES y GEANNINA MORAGA

Antes de hablar sobre desastres, es importante aclarar lo que significa este concepto. En primer lugar, un desastre no es un fenómeno natural, como por ejemplo un sismo o una erupción volcánica, de ahí que es incorrecto hablar de “desastres naturales”. Un desastre se puede definir como un acontecimiento social que sobreviene como resultado de la ocurrencia de un evento que sobrepasa las capacidades de respuesta de una comunidad. Se trata entonces de un trastorno en las condiciones normales de funcionamiento de una población, que le impide la realización de las actividades cotidianas, provoca pérdidas de bienes y, en algunas ocasiones, de vidas humanas, requiriendo una respuesta para atender a los afectados y restablecer las condiciones de normalidad de la población (Cardona, 2001).

Como podrá sospechar el lector, un desastre puede ser desencadenado por un fenómeno natural, por ejemplo un huracán; también por una acción u omisión humana, como un accidente ferroviario, pero, en todo caso, el desastre no es sinónimo del evento que lo origina.

Otro aspecto necesario de esclarecer respecto al desastre radica en que su magnitud no está condicionada únicamente por la dimensión del fenómeno o evento que lo desencadena. Por ejemplo, el terremoto de Chile en 2010 tuvo una magnitud 64 veces superior al de Haití (recordemos que la escala de magnitud es logarítmica), sin embargo, resultó 380 veces menor en cuanto a víctimas mortales el de Chile que el de Haití. Entre los factores que contribuyen a aumentar un desastre, destacan el nivel de exposición a un evento desastroso –la cercanía a una gasolinera o a un volcán activo–, así como las condiciones económicas, sociales, políticas de una comunidad, su nivel educativo, creencias y condiciones técnicas. El conjunto de todos estos aspectos se denomina vulnerabilidad. De acuerdo con los especialistas, entre más pobre es una región, mayor es su vulnerabilidad y, usualmente, ma-

yor es la tendencia a ubicarse en sitios peligrosos o con alta amenaza, como en las riberas de los ríos.

A nivel científico, existen tres paradigmas en el abordaje de los desastres: del comportamiento, del desarrollo y de la complejidad u holístico (Barrantes, en prensa).

El enfoque del comportamiento considera que el desastre es causado en primera instancia por un evento geofísico o antrópico que lo inicia, como un terremoto o un tsunami. En este caso la ciencia pone todo su esfuerzo en comprender el comportamiento del evento geofísico para poder predecirlo y así indicar a las personas cómo reaccionar para minimizar las pérdidas. Este es el enfoque que tiene mayor fuerza en Estados Unidos; un claro ejemplo es el tratamiento que reciben los ciclones tropicales.

El enfoque del desarrollo o estructural considera que la principal causa de la ocurrencia de un desastre es la condición de pobreza en que se encuentra la población, dicha situación no hace más que aumentar su vulnerabilidad ante eventos con potencial destructivo. Tal es el caso de las casas improvisadas sobre las laderas de las montañas por falta de recursos para adquirir una vivienda digna. Desde esta perspectiva, reducir los desastres implica reducir la desigualdad social y orientar el progreso hacia un auténtico desarrollo sostenible.

El último y más novedoso enfoque pretende tomar lo mejor de los dos paradigmas anteriores para enfrentar los desastres, al reunir a los científicos naturales y sociales bajo una teoría unificada. El enfoque de la complejidad considera que la causa del desastre no está ni en el evento geofísico ni en las condiciones socioeconómicas, sino en una combinación particular de eventos que interactúan entre sí para magnificar el desastre. El ejemplo más claro sería el desastre nuclear de la planta de Fukushima, la cual se construyó para soportar el peor de los terremotos probables, sin embargo, por consideraciones económicas y políticas, no se consideró necesario diseñarla para el peor escenario de tsunami posible. Como ya sabemos, este escenario se hizo realidad y provocó que las plantas eléctricas auxiliares no funcionaran, imposibilitando el enfriamiento de los reactores, lo que a su vez au-

Los autores son geógrafos. G. Barrantes, especialista en gestión de riesgos y desastres, y geoinformática, es profesor e investigador de la Universidad Nacional. G. Moraga, especialista en ordenamiento del territorio, es la encargada del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica en el Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas (Iret) de la Universidad Nacional.

mentó la radioactividad a niveles dañinos para la vida humana, dificultando los trabajos para restablecer el sistema eléctrico y reactivar los sistemas de enfriamiento; ante la crisis, se opta por usar agua de mar que se contaminó con material radiactivo.

Estos paradigmas pueden ser consciente o inconscientemente adoptados por los sistemas nacionales de prevención de gestión de riesgos, veamos el caso de Costa Rica. Ya desde la década de los 60, el abordaje de los desastres se regía por el enfoque de las ciencias duras (del comportamiento). Así, por ejemplo, durante el episodio eruptivo del volcán Irazú entre 1963-65, la atención se concentró en comprender el evento físico –el mecanismo de las erupciones– para anticipar sus manifestaciones, a la vez que se atendía la emergencia y se construían obras de mitigación estructurales como los diques, en Taras de Cartago (Barrantes, 2011).

Con la declaración de los 90, como el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres, las ciencias sociales comienzan a permear la visión oficial, particularmente después del desastre provocado por el huracán Mitch (Lavell, 2000). A partir de entonces, es claro el esfuerzo por lograr una participación comunal en los procesos de preparación en caso de desastre. Sin embargo, durante este periodo el accionar de la entonces denominada Comisión Nacional de Emergencias (CNE) se centra precisamente en la respuesta en caso de desastre, con el fin de minimizar las pérdidas una vez ocurrido este. La mayor debilidad en esta época estaba en la reconstrucción luego del desastre, pues, en la mayoría de los casos, las infraestructuras afectadas eran reconstruidas o reparadas en el mismo sitio, lo que restablecía las condiciones de vulnerabilidad existentes antes del desastre, en espera de que ocurriera otro evento potencialmente destructivo.

En la actualidad hay un renovado interés en la Comisión Nacional de Prevención de Desastres y Atención de Emergencias (CNE) por incorporar el enfoque holístico, mediante iniciativas como los sistemas de alerta temprana y la planificación del uso del suelo. También se han reactivado los comités asesores técnicos integrados por científicos de distintas especialidades, quienes tienen como principal misión asesorar en materia de prevención y mitigación cuando no se está en estado de emergencia y orientar las acciones cuando sí se está. Quizá el mayor problema en este cambio de visión radica en la inercia institucional que sigue centrando los recursos económicos y humanos en la atención de las emergencias, a pesar de contar con el contenido presupuestario para invertir en prevención y mitigación.

En cuanto a la participación ciudadana, se vislumbran dos frentes, el primero, lograr una cultura de prevención mediante la educación y, el segundo, la incorporación del ciudadano como actor protagónico

en los procesos de preparación, permitiendo su inclusión en la prevención y mitigación.

En el primer caso, el mayor esfuerzo con visión de largo plazo se ha puesto en la educación en primaria y secundaria, donde la prevención y preparación ante los desastres constituye un contenido curricular. El problema reside en la estrategia educativa seguida, que ha convertido estos temas en más materia por memorizar; adicionalmente, la mayoría de los textos disponibles para su enseñanza siguen utilizando el viejo esquema “antes, durante y después” que no es más que un listado para aprender de memoria. La CNE colocó una campaña publicitaria para hacer más atractivo el tema, en la cual se le insta al estudiante a construir un mapa con las amenazas de su comunidad, con base en el cual elaborar un plan de emergencias, sin embargo, los estudiantes no tienen la formación para reconocer las amenazas naturales –a menos que sean frecuentes, como las inundaciones– ni para hacer una cartografía útil.

Por otra parte, la incorporación de los ciudadanos en la prevención y preparación resulta más eficaz en aquellas comunidades donde ocurren frecuentes desastres, como las inundaciones, debido a que la población está muy consciente de la amenaza. Sin embargo, cuando estos procesos no son conducidos por especialistas, las técnicas utilizadas no rinden los frutos deseados. En 2008, por ejemplo, en la comunidad de María Luisa, cantón de Matama, en Limón, la constante afectación por inundaciones motiva a la pastoral social de la iglesia a promover la elaboración de un plan estratégico que sirva de apoyo a la comunidad para reducir su vulnerabilidad física y educativa, así como para impulsar una mejor respuesta ante los fenómenos naturales. Sin embargo, en términos concretos esta iniciativa no pasó de un mapa de percepción de riesgos (figura 1).

No obstante, con la colaboración de estudiantes de la Escuela de Ciencias Geográficas, de la Universidad Nacional, quienes se vincularon con la comunidad para optimizar este instrumento, mediante la incorporación de las amenazas naturales de la CNE en los mapas de percepción, el reconocimiento de las amenazas naturales a través de fotointerpretación y la información obtenida en visitas de campo guiadas por los líderes comunales, lograron mejorar ostensiblemente el resultado final (mapa 1).

En términos generales, podemos afirmar que la visión institucional ha ido cambiando, al pasar de la atención de la emergencia a la gestión del riesgo, sin embargo, el cambio ha sido retrasado por el ya tradicional papel de la CNE en la atención de los desastres. En este sentido, las iniciativas locales están respondiendo tímidamente a la necesidad de incorporar a la población no solo en la preparación, sino también en el desarrollo de una cultura de la prevención, ya

que el sistema educativo formal no está logrando llenar este vacío.

Referencias bibliográficas

Barrantes, G. (2009). Percepción y prevención del riesgo en Los Diques de Cartago. *Revista Geográfica de América Central*, 1 (42), 83-96.
Barrantes, G. (en prensa). De la atención del desastre a la gestión del riesgo, una visión desde la geografía. *Revista Geográfica de América Central*.

Cardona, O. (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. Tesis para optar al grado de doctor en Escola tècnica superior d'enginyers de camins, Universidad Politècnica de Catalunya, España.

Lavell, A. (2000). Desastres y desarrollo: hacia un entendimiento de las formas de construcción social de un desastre. En N. Garita y N. Jorge, *Del desastre al desarrollo humano sostenible en Centroamérica*. San José: CIDH/BID.



Figura 1. Mapa de percepción de riesgos elaborado por la comunidad de María Luisa

Percepción de riesgos por inundaciones, erosión fluvial y deslizamientos, en la comunidad de María Luisa, Matama, Limón

