

LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD LATINOAMERICANA Y LAS INUNDACIONES. UNA REVISIÓN HISTÓRICA

Margarita Gascón

Introducción

LA HISTORIA de las catástrofes en las ciudades latinoamericanas tiene varias aristas, y algunas de ellas nos permiten comprender la evolución de las sociedades. Sobre todo porque las ciudades son formas privilegiadas en las que se ha materializado la acción humana, tanto en lo individual como en lo social. En esa materialidad que es la ciudad también han quedado las marcas y las huellas de las catástrofes.

La materialidad urbana muestra varios aspectos del pasado. Para empezar, explica las expectativas que, individual y colectivamente, nos hacemos cuando acordamos las posibilidades de la expansión urbana y la construcción de las obras públicas necesarias. Asimismo, la materialidad denuncia la evolución de nuestra percepción acerca de nuestra relación con la naturaleza y es una flecha hacia el futuro cuando determinamos lo que preservaremos del patrimonio material, lo que demoleremos y lo que dejaremos que el propio tiempo digiera en el olvido. Pocas veces la materialidad miente acerca de los procesos de la memoria y del olvido en los que vivimos sumergidos. Muestra el dominio constructivo, esto es, nuestras habilidades para el cálculo, para el uso de materiales y para el manejo de las técnicas constructivas. La materialidad, además, delata la riqueza y la miseria y, en consecuencia, las diferencias sociales que se cristalizan tanto en el uso del suelo urbano como en la morfología edilicia.

Los historiadores han evitado estudiar la materialidad urbana y las manifestaciones que la naturaleza realiza en ella, principalmente las marcas que las catástrofes

naturales dejan en la ciudad. Las catástrofes son también actores de la historia, ya que impulsan cambios y son indicadores y agentes de numerosas transformaciones. Sin embargo, los historiadores prefieren referirse a las ideas políticas y sociales, a las modas estéticas y a las tendencias artísticas para explicar la evolución de las ciudades. La naturaleza es solamente presentada como un escenario y, por tanto, como algo inerte e incapaz de determinar el curso de los acontecimientos. Igualmente, las catástrofes urbanas están poco tratadas en los manuales de historia y, cuando aparecen, son descriptas más como anécdotas que como explicaciones pertinentes del devenir material y cultural de una sociedad.

Por otra parte, la incorporación de la historia al estudio de las catástrofes urbanas difícilmente supera el relato anecdótico del evento, con la superficialidad de un dato que exclusivamente pareciera expresar las curiosidades de los comportamientos de la gente en el pasado, con sus limitaciones técnicas y con sus ideas y creencias erróneas. En el mismo sentido, este tipo de relato histórico tiene un aire de tendencia triunfal y de superación, que va desde un antes a un ahora en el que se han ido superando diversos tipos de escollos gracias al crecimiento del conocimiento y al desarrollo de la tecnología. Esta es, sin embargo, una visión y una producción histórica limitada, por no decir bastante errónea. Deberíamos, en cambio, obligar a que la mirada histórica sobre la materialidad urbana y sobre las marcas que la naturaleza ha dejado en ella, sobre todo las marcas de las catástrofes, develen otras densidades en los procesos de formación y evolución de las sociedades. Esta es la propuesta del siguiente texto.

Percepción de la naturaleza y representación urbana

Tomemos como punto de partida de esta reflexión el hecho de que nuestro comportamiento con respecto a la naturaleza y a nuestro entorno —tanto natural como social— está influenciado por parámetros de percepción. Cuando hablamos de percepción está implícita la idea de que el estímulo visual (o dato de la realidad) debe ser interpretado y clasificado para que nos sea inteligible. Esa percepción de nuestro entorno puede conocerse por las representaciones de esa naturaleza y de la ciudad que van quedando registradas en los mapas y planos. Tales mapas, planos y representaciones urbanas son materiales útiles para la historia como fuentes de información, pero no tanto por lo que expresan sobre lo que denominaríamos «la realidad en aquel momento», sino porque son las fuentes que expresan la percepción que en ese momento una sociedad tenía sobre su entorno natural y de la ciudad.

Lamentablemente, a menudo se da como real la representación, confundiendo así realidad con representación de la realidad, a pesar de que son dos niveles bien diferentes.

Desde un punto de vista histórico, más a menudo estudiamos la percepción sobre la vulnerabilidad y el riesgo que tenía una sociedad en el pasado, antes que el riesgo mismo. Incluso hoy nuestra percepción de los riesgos y de la vulnerabilidad urbana frente a las aguas y a las inundaciones pareciera haber disminuido, principalmente porque nos parece que las estructuras protectoras tales como presas, diques, terraplenes y desvíos nos ponen a salvo de sus embestidas. Y también porque imaginamos que la emergencia será rápidamente remontada gracias a la disponibilidad de socorro en casos de desastre. Ambos aspectos son el producto de una percepción que, sobre todo, exalta el valor de nuestra tecnología contemporánea para enfrentar las fuerzas de la naturaleza, pero que desconoce, entre otras cosas, que esas mismas estructuras que evitan que los ríos se desborden a menudo provocarán inundaciones todavía más perjudiciales si finalmente el agua las vence.

Es interesante notar cómo la importancia de los cauces de los ríos y de los desagües naturales estaba representada en el pasado y cómo ha desaparecido de la representación en el plano de las ciudades contemporáneas de América Latina. En planos antiguos, los cauces de los ríos están fuertemente marcados y son una marca y una impronta sobre el entramado urbano de carácter decisivo. Si lo pensamos bien, tales cauces de los ríos no han desaparecido, aun cuando los hayamos tapado o canalizado. Están allí. A veces las aguas se encargan de «recordarnos» que ellas necesitan y usan ese espacio. Una lección que deja un recorrido histórico sobre la percepción de los cauces de agua en relación con la ciudad es que hoy confiamos demasiado en el dominio de la naturaleza por parte de nuestra tecnología. Esto es un comportamiento reciente; tecnologías anteriores acompañaban a la naturaleza, antes que enfrentarla. Habría algo que aprender de esas tecnologías que, aunque simples, han sido en su medida bastante eficientes. Quizá debamos revisar la postura darwiniana que sostenemos sobre las tecnologías, esto es: creemos —a menudo ciegamente— que porque algo es posterior en el tiempo es necesariamente mejor y más apto.

La percepción errónea de para qué sirven esos cauces y quebradas, la creencia de que nuestra tecnología ha dominado a la naturaleza, o la idea de que la emergencia será rápida y efectiva en caso de que haya un desastre, hace que paguemos un alto precio, porque lleva a acciones tales como contaminar con desechos urbanos sólidos las zonas de escurrimiento. O lleva a que no mantengamos limpios los alcantarillados y deforestemos zonas que anteriormente contenían el paso de las aguas. Lleva a que permitamos asentamientos en lugares inapropiados y de alta exposi-

ción al desastre natural, con la esperanza de que una muralla de concreto u otras defensas similares contengan o desvíen las aguas.

Desde hace tiempo, y sobre todo durante la década pasada, reflexionamos sobre la influencia de las acciones humanas y la responsabilidad que nos cabe en aumentar o mitigar el efecto de un evento natural (tal como es una inundación). Sabemos que la industrialización, por ejemplo, tiene consecuencias indeseables sobre las que debemos comenzar a trabajar. Y sin embargo, varias acciones están postergadas ante el avance de otros intereses que, precisamente, se perciben como las prioridades. El mejor ejemplo es el calentamiento global, aspecto decisivo para nuestro tema de las inundaciones. En esto hay más declamación que acción. Aunque exista todo tipo de discusiones sobre los efectos a corto y a mediano plazo, lo que nadie puede negar es que el calor acelera el ciclo del agua, acentuando así las condiciones meteorológicas y probablemente, al ampliarse la escala y al sostenerse la alteración en el tiempo, cambiando el clima.

El calentamiento global es uno de esos productos del accionar humano que se relaciona íntimamente con la ocurrencia de inundaciones y sequías. El calentamiento global, en efecto, afecta a dos corrientes oceánicas que influyen sobre el clima: la Corriente del Golfo (Gulf Stream) y la corriente de El Niño. Conforme al registro histórico, El Niño ha provocado cambios en la distribución de las lluvias y, con ello, ha provocado hambrunas en el siglo XIX que mataron entre 30 y 50 millones de personas en una vasta región que va desde Sudán hasta China. En el siglo XX, ya esperábamos la llegada de El Niño y nos hemos acostumbrado a registrar sus efectos con mayor precisión. No obstante, deberíamos ser más críticos sobre si tanto diagnóstico certero nos ha permitido disminuir, en forma decisiva, sus efectos destructores sobre la infraestructura urbana cuando a diario vemos ciudades con agua hasta los techos de las casas, evacuaciones y daños considerables en la infraestructura.

En el hemisferio norte, por su parte, cambios en la Corriente del Golfo en 1837 y en 1838 hicieron que Noruega y Dinamarca estuviesen completamente unidas, ya que el frío había congelado completamente el mar alrededor de ellas. La Corriente del Golfo ha tenido otras oscilaciones, haciendo que la temperatura incluso en verano en lugares como Holanda no subiese de los 14 °C. Entonces, la preocupación por los efectos del calentamiento global (que según ciertos cálculos podría llegar a 6 °C más hacia el 2100) es más que legítima, pues apunta a que fluctuaciones menores han ocasionado severas disrupciones en las condiciones climáticas y, por lo tanto, en los ritmos de la producción primaria.

Una cuestión de escala

En esta reflexión sobre los riesgos naturales y nuestra vulnerabilidad, como señalamos, hay consenso en el sentido de que los componentes humanos son parte de la ecuación. Si bien es cierto, deberíamos tener cuidado y evitar caer en una postura excesivamente antropocentrista, esto es, que nos ponga totalmente en el centro de la escena, como el actor principal o como el elemento de mayor peso en la ecuación. La naturaleza es inmensamente superior a nosotros y desde mucho antes de nuestra presencia y de nuestras acciones en la Tierra ha provocado desastres de gran magnitud. Por eso, acordemos en que algunos de estos llamados «desastres naturales» son sumamente difíciles de controlar y que cuando superan cierta escala se ubican más allá de las medidas de mitigación permitidas por nuestra tecnología. Nuestra tecnología funciona dentro de una escala limitada cuando se trata de un evento natural masivo como puede ser un terremoto destructivo o una erupción volcánica de regular magnitud. Pensemos que un huracán o un tifón tienen una fuerza capaz de contrarrestar a la fuerza de gravedad, a tal punto de permitirles levantar y mover por el aire miles de toneladas de agua a gran velocidad. Es decir, una vez que el evento de la naturaleza supera un cierto nivel dentro de una determinada escala no hay tecnología ni ingeniería humana con qué oponerle resistencia, contenerlo o mitigarlo.

Por eso, hay que poner nuestra reflexión dentro de la idea más general de que debemos manejarnos con escalas apropiadas, para poder así determinar cuánto es posible evitar o mitigar con nuestra tecnología, ya que este aspecto, como vimos, influye en nuestra percepción sobre esos eventos de la naturaleza que se pueden transformar en catástrofes para nosotros. Pensemos que algunos de tales eventos han sido capaces de modificar tan abruptamente el entorno que nosotros hemos podido clasificar esos cambios dentro de diferentes eras geológicas. Esas modificaciones se han dado en una escala fenomenal, modificando el clima y el ambiente natural, a la vez que alterando el curso mismo de la vida. Desde que hay registro de la existencia de nuestro planeta, en escala geológica, esos cataclismos han sido necesarios para explicar la evolución geológica y el surgimiento de las diferentes formas de vida. En última instancia y para decirlo rápidamente, nosotros también somos descendientes directos de los desastres naturales y el producto más interesante de una evolución que ha sido guiada por cataclismos.

Quizás el episodio que para muchos es el sinónimo de lo que puede llegar a provocar uno de esos eventos que podríamos enteramente clasificar como «desastre natural» es la confirmación de que un meteorito acabó con la mayoría de los grandes dinosaurios. Pero se trata de un evento exógeno a nuestro planeta. Sin embargo, menos conocido es que mucho antes de eso, la vida en la Tierra ya había

estado al borde de extinguirse, es decir, de acabarse completamente y no por causas exógenas como un meteorito, sino todo lo contrario, por causas internas, por acontecimientos naturales propios de nuestro planeta. Ocurrió durante el Pérmico, hace 251 millones de años, cuando repetidas erupciones de volcanes contaminaron el aire, la tierra y el agua. La consecuencia fue que alrededor del noventa y cinco por ciento de las especies se extinguieron. Del cinco por ciento que quedó, volvió a surgir la vida y la diversidad que vemos hoy a nuestro alrededor.

En el caso de las inundaciones y otros eventos asociados, tales como los aludes y los deslizamientos, las aguas siempre se han visto en su doble rol de hacedoras y de destructoras de vida. El agua está asociada al código de la vida en forma tanto real como metafórica, porque el agua es el elemento del nacimiento al mismo tiempo que es metáfora de destrucción cuando se la coloca en la escala del evento natural más corriente para las ciudades —la inundación—, ya que los asentamientos humanos se desarrollan cerca de las fuentes de agua dulce. Ligado al dominio de las aguas en los ríos y al beneficio o maleficio de sus inundaciones, aparecen las grandes civilizaciones de la edad antigua. Se trata de las primeras civilizaciones organizadas como ciudades-Estado y de los primeros imperios en la Mesopotamia, en Egipto, en China y en India; todas estas civilizaciones se basaron en el manejo de ríos: el Eúfrates y el Tigris, el Nilo, el Azul y el Amarillo. Debido a que tal desarrollo urbano estuvo ligado al control de esos grandes ríos se las llama «civilizaciones hidráulicas».

Resulta significativo que el primer relato escrito que ha llegado hasta nosotros se refiera a una inundación. Se trata del relato del diluvio universal. Lo que conocemos usualmente por estar en el relato bíblico nace de un poema anterior, de origen mesopotámico, sobre un héroe llamado el Gilgamesh. Este poema se refiere a la historia de un hombre que había sobrevivido al diluvio. Aquella debió haber sido una inundación lo suficientemente fuerte y generalizada como para que su recuerdo diera origen a uno de los primeros registros escritos de una catástrofe natural masiva provocada por las aguas.

El poema del Gilgamesh y el relato bíblico abren una ventana a comportamientos muy antiguos frente a un evento natural cuya escala es de grandes proporciones. Primero, nos habla de cuál es la escala de la acción humana cuando la catástrofe es de gran magnitud. En este caso, el hombre solamente puede prepararse y encerrarse con sus parientes, con sus animales y con sus plantas a esperar que las aguas se retiren. Segundo, el relato da sentido al evento solamente cuando se lo coloca en una escala sobrehumana, que es la escala en la que mucha gente antes y ahora interpretan las fuerzas naturales de una magnitud suprema. Es decir, se percibe (y por lo tanto se clasifica e interpreta) a esos eventos de la naturaleza como portentos, ya que la divinidad expresa su voluntad a través de las fuerzas de la naturaleza. Dios

usa el vocabulario de la naturaleza para expresar su voluntad de castigo, pero también su voluntad de restablecer la justicia con una nueva alianza con el hombre, recuperando así el equilibrio entre las fuerzas de la naturaleza en una escala en la cual la existencia humana es posible. Tercero, las inundaciones son destructivas, pero tienen fines benéficos. En su metáfora religiosa, la gran inundación fue una purificación asociada a la idea de purgarse los pecados humanos. Hay varios relatos bíblicos semejantes donde la divinidad se expresa a través de estos eventos naturales. Dios muestra así su grandeza y humilla la soberbia del hombre, haciéndole pagar duramente por sus pecados con la destrucción de casi todo, pero muestra su bondad también en una promesa de redención de los hombres y de resurrección de la vida en la naturaleza. Está así implícita la metáfora del ciclo de la vida y de la muerte. En las inundaciones hay muerte y destrucción, pero se acaba y comienza nuevamente la vida.

Los historiadores y los arqueólogos se han preguntado sobre las posibilidades de que haya existido una catástrofe natural tan masiva como esa inundación de gran escala, o si se trata de una invención exagerada. Recientemente se ha establecido que hay oscilaciones muy pequeñas, pero sumamente significativas, en la órbita terrestre que han afectado severamente el clima en la antigüedad. Una de ellas ocurrió entre el 10 mil y el 4 mil a. de C., exponiendo al hemisferio norte a un 7 u 8 por ciento más de radiación. Más calor acelera el ciclo del agua, con lo cual las precipitaciones aumentaron entre un 25 y un 30 por ciento. Esto hizo, a su vez, que hubiese siete veces más agua disponible para la agricultura, de modo que zonas que hoy son un desierto en Irak, en ese momento, tenían vasta y próspera agricultura. Tal expansión en la economía de sustento habría permitido la expansión demográfica y el crecimiento de las ciudades. Pero esas ciudades, a su vez, se volvieron más dependientes de las fluctuaciones de la agricultura y más vulnerables, por lo tanto, a los desastres naturales originados por las crecidas del río y sus inundaciones.

Las referencias a la destrucción total por inundaciones también están en el Corán (54:11). También allí la inundación es un portento: «Se abrieron las puertas del cielo para dejar pasar las aguas a través de ellas». Hay alrededor de doscientos relatos sobre inundaciones destructivas, abarcando todos los continentes y la mayoría de los pueblos del mundo. En el relato de los náhuatl, por ejemplo, el cielo se cayó en un día y la gente se convirtió en pez. Para los egipcios, el dios sol Atón salía del agua. Entre los indios Hopi, la humanidad fue destruida varias veces debido a sus pecados: con el frío, con el fuego, con la mujer araña y, finalmente, con una enorme inundación.

Por una parte, estos ciclos de destrucción y resurrección a partir del agua marcan una cronología asentada en los principales eventos naturales que se recuerdan a través de la tradición oral. Y por otra parte, los relatos ponen en una escala de

dependencia absoluta a los hombres con su ambiente y con las fuerzas de la naturaleza. Que el relato de la inundación esté en casi todas las culturas se debe, precisamente, a que nos asentamos en sitios en los cuales buscamos un acceso continuo al agua dulce. Para el desarrollo de las ciudades (el término *civitas* significa ciudad), por eso, dominar los ríos fue vital. Veamos lo que ha significado —y en gran medida todavía significa— un río cuando sus aguas se comportan como las aguas buenas y benéficas:

-De los ríos depende el acceso a agua dulce para el consumo y para la agricultura bajo riego, junto con el sostén de ciertas actividades ligadas a la ganadería. Por eso, del dominio de un río para la irrigación dependerá la alimentación de la población. Actualmente hay un elemento de lucha económica, ya que el agua figura como mercancía en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, y para la Organización Mundial del Comercio el agua es un producto y, por lo tanto, una mercancía. Con esto se posibilita que el agua ingrese en los parámetros del libre mercado, lo cual, a su vez, promete una distribución desigual de acuerdo a quien tenga dinero para adquirirla y sea autorizado a sacarla directamente de un río, embalsándolo o desviándolo, obligándonos a adelantarnos con legislación preventiva a los posibles daños y aumento de la vulnerabilidad que deriven de la apropiación de los ríos por parte de entes privados con la excusa de inversión para la generación de energía, manejo de los cursos de agua, desarrollo turístico o cualquier otra propuesta que genere dinero para algunos y vulnerabilidad para muchos. Consideremos que nuestras acciones sobre los cursos de las aguas dulces pueden modificar severamente las actividades económicas de poblaciones rurales y urbanas que basan una parte de su economía doméstica en el acceso gratis al río (pesca, lavado de ropa).

-Hay también una estrategia defensiva y de dominio de las aguas dulces que ha sido (y es) motivo de luchas imperiales. Nos referimos a su utilización como arma de guerra donde los ríos han sido y son importantes. Antes, frente a la inminencia de cualquier sitio urbano, los gobernantes de las ciudades amuralladas se apuraban a cavar túneles que les permitiesen traer agua. Los atacantes, a su vez, buscaban contaminarlos, lo que simplemente hacían arrojando los cadáveres a los cursos de agua. Lo primitivo sigue siendo efectivo en la logística de una guerra. En 1991, durante la primera guerra del Golfo, Sadam Husein lo primero que atacó fueron las plantas de desalinización de Kuwait. En 1999, los serbios cerraron los canales de distribución de agua a Pristina en Kosovo. El manejo de caudales y presas como en el caso de Israel tiene un fuerte componente bélico que también tuvo en cuenta Estados Unidos después del ataque terrorista que sufrió en 2001, ordenando rápidamente el control militar de las reservas de agua dulce y de las represas.

-De los cursos de agua depende la navegación y, por lo tanto, la comunicación

y, por extensión, el comercio. Esta importancia de la comunicación fluvial o «riverina» (del inglés: river) entre varias de las ciudades de Europa se ha marcado en los mapas. En el contexto de la dominación colonial en América, los europeos también buscaron que las conexiones entre las diferentes áreas conquistadas fuesen fluviales. Por ejemplo, apropiarse del río Misisipí fue importante para asegurar la comunicación entre los territorios franceses en América del Norte, entre Canadá y Luisiana. Durante el período de la expansión de la Conquista, hubo una fuerte tendencia a verificar si los ríos interiores eran navegables y por eso aparecen representados con mayor importancia que cualquier otro elemento de la geografía, como por ejemplo, las cadenas montañosas.

-De los ríos se consigue energía. Antes, los cursos de agua movían molinos para triturar granos. Es interesante notar que las primeras leyes consideradas como legislación ambiental urbana, usualmente dadas durante la edad media, regulaban el uso de los cursos de agua que entraban a los molinos, de modo que estos usos para energía no provocasen daños por inundaciones aguas arriba y para que sus desvíos tampoco causaran daños a los pobladores de aguas abajo.

-De los ríos dependió la limpieza urbana hasta muy avanzado el siglo XIX. A los cauces iban los desechos urbanos. El ciclo de recuperación del agua es lenta y ahora somos demasiados, pero en el pasado no había otra forma de limpiar la ciudad que recurrir al arrastre de las aguas. La mayoría de los desechos urbanos hasta el siglo XX eran orgánicos y, consecuentemente, más rápidamente reciclables. Desgraciadamente, el impacto contemporáneo de usar los cursos para la limpieza es abrumador. Tras las inundaciones del 3 de agosto de 2004 por un fuerte temporal, las autoridades decidieron abrir las compuertas de las cloacas al Támesis, con lo que se tiraron miles de toneladas de basura y desechos para evitar que salieran a las calles y hogares de la ciudad. La medida provocó la contaminación inmediata del río londinense y la consecuente muerte de miles de peces y plantas.

-Hay otras actividades económicas asociadas a segmentos tanto urbanos como rurales. Proveer de comida con la pesca, por ejemplo. Para las mujeres, el lavado de ropa en los ríos ha sido una fuente de ingreso que ya en la época colonial permitió a las esclavas comprar su libertad (manumisión). El acceso al agua de los ríos para las comunidades agrarias y los pobres urbanos puede verse obstaculizado por nuestras medidas, tanto de canalización como por aquellas políticas que controlan escasamente la contaminación industrial.

La catástrofe natural: la pérdida de algunos es negocio para varios

En nuestra percepción contemporánea, la catástrofe natural se asimila a pérdidas humanas y materiales. Para dar otra perspectiva histórica a la inundación, recordemos que más que las pérdidas materiales en sí mismas, la principal tragedia en los pueblos hasta no hace mucho tiempo se refería a que la inundación significaba la pérdida de las cosechas y de los alimentos. Tales pérdidas causaban hambre y luego pestes, junto con una sucesión de hechos nefastos. En el relato bíblico de las siete plagas de Egipto, por ejemplo, se pone en secuencia cómo la alteración meteorológica acarrea hambre, enfermedades, plagas y muerte.

Esto lo han venido resaltando numerosos estudios en referencia a la ecología y al ambiente, obligando a los historiadores a poner más atención al dato de cómo estas variaciones ambientales explican los comportamientos de las sociedades antes y ahora. En efecto, las alteraciones en los ciclos de las estaciones, o de los períodos de calor/frío, de las lluvias y las sequías dañan las cosechas y la falta de alimentos produce enfermedades, debilitando el sistema inmunológico, causando muertes directas por inanición o por enfermedades asociadas. En consecuencia, habrá trastornos demográficos, migraciones, invasión de espacios ocupados o desocupados y, si están ocupados, posiblemente habrá guerras y una nueva ronda de localizaciones de las poblaciones. Habrá también alteraciones en el comercio y en los demás circuitos de la producción por insuficiente mano de obra. Después de las siete plagas, los hebreos salen de Egipto en busca de su tierra, liberándose de la esclavitud: pensemos que si faltaban alimentos, lo más inteligente era deshacerse de los esclavos a los que había que alimentar para que trabajasen. También se expulsaba de las ciudades medievales a los pobres cuando había escasez de alimentos. Más cerca en el tiempo, las lluvias e inundaciones que arruinan las cosechas provocaron la gran inmigración irlandesa de 1846-1850 a Estados Unidos, que se debió al añublo de la papa, un hongo. En el Bangladesh británico, en 1943, el hongo del arroz terminó matando a dos millones de personas por falta de alimentos. Por eso, la respuesta a las catástrofes naturales de parte del Estado, antes y ahora, ha sido casi siempre la previsión de tener alimentos para auxiliar durante las emergencias. Antes, el poder político preveía la existencia de graneros para alimentar a quienes perdiesen sus cosechas y tenía la posibilidad de mantener circuitos de importación de alimentos de las áreas no afectadas por la catástrofe. El imperio de los incas ha sido considerado un imperio benéfico precisamente por estas acciones de mantener granos en previsión de malas cosechas. La economía agraria del imperio inca se daba en pisos ecológicos y enfrentó abundantes crisis de producción, incluso porque los terremotos

alteraron los cursos de los ríos y porque las alteraciones meteorológicas con sequías y con inundaciones eran frecuentes. Charles Darwin registró durante su viaje en el *Beagle* cómo el terremoto de 1867 en Perú había afectado el curso de ríos y, por lo tanto, cómo había modificado las posibilidades de la agricultura local, forzando a incrementar las importaciones de trigo desde Chile.

Hasta hace cierto tiempo, los alimentos no solamente eran la comida, sino que también funcionaban (y funcionan todavía en las economías campesinas) como moneda o elemento de intercambio. De ahí que se haya ido marcando la importancia de la diversificación de las economías campesinas, ya que el monocultivo incrementa la vulnerabilidad a las inundaciones. En este tipo de comunidades los trastornos ocasionados por los eventos naturales destructivos suelen compensarse con nivel de reciprocidad dentro de familias extensas y por vínculos de compadrazgo y amistad, que hacen que entre ellos se den refugio, comida y préstamos informales de elementos y animales para volver a iniciar sus actividades después de un desastre natural.

Como señalamos, la legitimación de los gobernantes a partir de las acciones durante la emergencia puede ser aprovechada en diferentes sentidos, aunque no todos son correctos. Un ejemplo interesante en relación con las inundaciones en Mozambique (2000): España prometió que condonaría la deuda en 400 millones, para ayudar a ese país en catástrofe. Sin embargo, la asociación civil Debt Watch denunció que se trató de pura propaganda gubernamental, porque de la deuda de 7,500 millones de dólares que el país tenía antes de las inundaciones quedó después de la supuesta reducción en 7,400, es decir, la reducción que le concedió el Gobierno español fue de solamente 100 millones. También en un programa de la cadena alemana de televisión Deutche Welle se ha denunciado recientemente que se presentó a las inundaciones de ese año en Mozambique como excepcionales, cuando son inundaciones recurrentes, con el objetivo de ocasionar un mayor impacto en la atención de los posibles donantes.

Demografía y capitalismo

Hay dos aspectos para estudiar las catástrofes en su relación con las ciudades en América Latina: la demografía y la economía capitalista, ya que ambos aspectos son paralelos y se relacionan e influyen mutuamente. Ambos ocasionan crecimiento urbano y alteran el uso del suelo. La cantidad de gente dentro de un espacio, en particular del espacio urbano, obliga a discutir los usos del suelo y las obras de infraestructura necesarias, que cada vez son más sofisticadas y, en consecuencia, son

cada vez más costosas. Por su parte, el aumento de la población urbana por migración rural y el uso deficiente del suelo urbano son variables de un sistema capitalista de perfil más bien predatorio, al menos por el momento, al cual la conservación le suele resultar un obstáculo más que una política ligada al desarrollo en una escala extendida, algo que se ha conocido con el nombre de «desarrollo sustentable».

El capitalismo en su fase de crecimiento industrial a partir de mediados del siglo XIX ha incrementado la urbanización; no así el capitalismo financiero que es más reciente y que guarda escasa o nula relación con el territorio. Este último es un derivado de las posibilidades abiertas por las telecomunicaciones y servicios electrónicos. En cambio, en el capitalismo industrial las industrias y las ciudades se reclaman mutuamente y ocupan lugares físicos contiguos. La ciudad es el mercado consumidor y el mercado laboral. Además, la ciudad deberá dar una respuesta satisfactoria a los requerimientos de infraestructura que la industria genera y que permite una amplia gama de trabajos en forma directa e indirecta lo que, a su vez, atrae a más gente. Industrialización y urbanización, por lo tanto, son las dos caras de un Jano bifronte, porque el establecimiento de industrias modifica el uso del suelo al reclamar obras de infraestructura, redes de comunicación viales y portuarias, acceso a energía, sistemas de drenaje apropiados, tratamiento de desechos y la aparición de numerosos servicios terciarios. A su vez, la ciudad reclama la instalación de industrias como fuentes de trabajo continuas que puedan sostener la vida urbana. Una ciudad de desocupados es, por el momento, bastante inviable.

La mayoría de los habitantes de las ciudades latinoamericanas se encuentran en las ciudades por efecto de la economía capitalista que les ha traído el deterioro de la economía campesina. Precios ínfimos para su producción —que frecuentemente es un monocultivo como el algodón, la caña de azúcar o el café— tiene un precio fijado en función de que son commodities; tales productos no pueden ubicarse en los mercados nacionales que están desprotegidos por las políticas de bloques de libre comercio y tampoco pueden competir por los subsidios y medidas para-arancelarias con que los países más poderosos benefician a su propia producción agraria.

Esto último ha sido un fuerte motivo de preocupación en las ciudades contemporáneas de América Latina. Ha habido una tendencia al aumento de la pobreza y de la marginalidad, junto con indicadores económicos de migración del campo a la ciudad y de desindustrialización a favor del sector financiero y de los flujos inestables del capital especulativo. Asimismo, las políticas de libre mercado en su relación con la ciudad en el pasado reciente han generado menos ricos más poderosos y más pobres aún más desfavorecidos y, sobre todo, estos ricos manejan el desarrollo urbano a través del acaparamiento del mercado inmobiliario y a través del financiamiento privatizado de las obras vitales de la infraestructura urbana, es decir, de las redes de

agua potable, cloacas, tendidos de servicios de electricidad, de gas, de teléfono, represas para generar energía, autopistas con peajes y puentes.

Paradójicamente, frente a una catástrofe masiva, ha seguido siendo el Estado —y no el mercado— el responsable de encontrar los recursos para auxiliar a las víctimas y para enfrentar la reconstrucción. En El Salvador, en 2002, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo indica que casi dos millones de personas viven en extrema pobreza y, por ende, en situación de vulnerabilidad frente a un número importante de elementos, entre ellos, al hecho de que los eventos naturales se transformen en desastres de magnitud con costos elevados y pérdidas de vida. Si una inundación afecta a los pobres —evento natural más que probable en esta región— tendremos a dos millones de personas recurriendo al Estado para poder enfrentar la emergencia y la reconstrucción. De hecho, los pobres urbanos son tantos que seguramente no habrá recursos suficientes para proveerles de una solución definitiva a la hora de encarar la reconstrucción.

Paralelamente al crecimiento de la pobreza, durante la década pasada se insistió mucho en cómo esa pobreza equivalía a mayor vulnerabilidad frente a los desastres naturales, ya que se instalaban en lugares proclives al desastre, con malas viviendas y degradaban el ambiente por la lógica de sus necesidades cotidianas. Al respecto, no hay motivos para dudar de semejante afirmación y sobran datos empíricos para sostenerla. Pero quizás ahora debamos insistir en que los pobres son únicamente el indicador, o lo visible, de la degradación urbana que incrementa la vulnerabilidad. Pero no son la causa. La causa eficiente para que encontremos ese indicador es la falta de políticas de distribución equitativa de la riqueza de una sociedad, entre ellas, la distribución del suelo urbano, que es también una riqueza que debiera estar mejor compartida y, sobre todo, discutida socialmente. Pero las políticas con respecto al uso del suelo urbano han dejado lugares privilegiados a quienes pueden adquirirlos, dentro de una economía monetaria basada en el crédito bancario. Mientras, aquellos que no pueden unirse a ese sistema económico se ubican en las áreas que saben que ningún privado les reclamará, pues son tierras inservibles, malas, tal vez incluso proclives a la inundación. Cuando se trata de asentamientos populares irregulares en tierras urbanas no deterioradas, los pobres saben que es más probable en el corto plazo ser expulsados de allí por el dueño de esas tierras que por la inundación. Y saben, también, y tal vez intuitivamente o por experiencia, que frente a un propietario privado que reclama el desalojo, ellos aparecerán en los medios de comunicación como los usurpadores, mientras que frente a un desastre natural ellos aparecerán en los medios como las víctimas de la inundación.

La perspectiva histórica acentúa la relación entre los elementos demográficos, la economía capitalista y el impacto del desastre natural. De acuerdo con un cálculo

de Cruz Roja y Media Luna Roja de la década pasada, más de 57,513 personas han muerto por desastres naturales y 335 millones han perdido sus hogares, o sus ganados y sus cultivos. Las pérdidas económicas exceden los 50 mil millones de dólares. En la escala demográfica, durante los años noventa del siglo XX, la población mundial creció a un promedio de 10 mil personas por hora, con 240 mil potenciales nuevas víctimas cada día, cerca de 90 millones por año, cerca de 1,000 millones en la década. La mayoría eran habitantes de las ciudades y los costos, en gran medida, se relacionan con las obras de infraestructura que reclaman las ciudades.

Pero hay que advertir que como todos los indicadores de una investigación, el factor demográfico en relación con las ciudades debe ser tomado con cuidado. Para empezar, ¿dónde empieza y dónde termina una ciudad? En segundo lugar, ¿qué confianza debemos tener en las cifras de los censos y en los cálculos de probabilidades? San Pablo tiene ahora cuatro millones menos de los que se había pronosticado, según análisis censales y proyecciones, hace una década; Río de Janeiro tiene un millón menos. Lo mismo ha sucedido con Milán y con Londres. Y finalmente, la pobreza en las ciudades no se correlaciona con su tamaño ni con su crecimiento, sino con las políticas de inversión y de uso del suelo urbano. África no tiene megalópolis y, sin embargo, es el continente con mayor pobreza urbana y con mayor déficit habitacional, nutricional y sanitario.

Por eso, el dato demográfico debe ser interpretado en relación con una escala económica. En la década de los noventa se implementaron en América Latina políticas destinadas a favorecer inversiones y a abrir los mercados, porque lo demás, decían, se iría corrigiendo a partir de las fuerzas del mercado; aun las ciudades. En la Cumbre Hábitat II celebrada en Estambul en el apogeo de las entusiastas predicciones de las políticas neoliberales, Naciones Unidas denunció que la mayoría de las recomendaciones para los gobiernos y de parte de ellos fueron para facilitarle las acciones al mercado. Incluso las recomendaciones de manejar las catástrofes naturales con políticas de seguros contra desastres están basadas en la misma filosofía.

Por su parte, los administradores y políticos tienen un rango de preguntas bastante particulares frente a la vulnerabilidad: ¿podemos prevenir?, ¿cómo y cuánto cuesta?, ¿podemos mitigar?, ¿cómo y cuánto cuesta?, ¿alcanzan las alertas? Esta última pareciera ser la respuesta más frecuente que se ha dado desde el poder frente a los eventos naturales reiterativos y sobre los cuales hemos logrado tener ciertos dispositivos técnicos para detectarlos, como por ejemplo, las imágenes satelitales en caso de huracanes y tifones, o las centrales meteorológicas para establecer precipitaciones y crecimiento de los ríos. La mayoría de los planes son para manejar la contingencia y giran, por lo tanto, en torno a cómo actuar en la emergencia y coordinar la ayuda; lo cual, sin dudas, no es un dato menor. El inconveniente es que esto en sí mismo ya no alcanza.

Esto no salva la infraestructura urbana sobre la cual gran parte de las actividades cotidianas son viables. Y por más que se reitere que salvar vidas es lo más importante (lo cual es totalmente cierto) tampoco es cierto que alcance, ya que los daños serán pagados con más impuestos o con más endeudamiento, lo cual en última instancia revertirá con saldo negativo sobre aquellos sectores que se verán privados de esos mismos recursos que podrían mejorar su calidad de vida. Recuperando la idea de la escala de la acción, puede decirse que la reflexión de que el calentamiento global afectará los ciclos del agua mundialmente está relacionada con las medidas que se tomen en uno u otro país, serán insuficientes. Hay que establecer agendas globales en armonía con acciones locales.

El otro elemento que aparece en el registro histórico es lo rápido que la tragedia urbana deviene en negocio. En efecto, reconstruir infraestructura es parte de los beneficios en negocios que deja la tragedia. Que la reconstrucción de infraestructura es un jugoso negocio lo hemos visto anunciado con cierto descaro en los momentos previos a la guerra en Irak. Del mismo modo, reconstruir después de un evento natural es parte del negocio que prospera como consecuencia de la catástrofe. ¿Sería un negocio el construir para la prevención? La respuesta posiblemente sea afirmativa, pero no debemos olvidar que la tragedia aceita los mecanismos de ejecución de obras y pone rápidamente más recursos al servicio de la reconstrucción. Además, la reconstrucción permite modernizar con menor costo que el de tener que pagar indemnizaciones y expropiaciones. Estamos frente a una distorsión keynesiana, porque por cada dólar invertido en mitigación hay un ahorro de otros diez dólares. Pero esos diez dólares significan también inversión y negocios para el rubro inmobiliario y para la industria de la construcción en la fase de la reconstrucción cuando la premura y la disponibilidad de fondos harán más fáciles los trámites burocráticos y de aprobaciones de obras.

Una de las escalas del desastre natural que abruma es que pareciera separar todavía más la brecha entre países poderosos y países dependientes de flujos económicos y de tecnología. Los países con disponibilidad de recursos económicos enfrentan el evento natural de mejor manera, pero a veces no tanto para evitarlo como para reponerse de su impacto (resiliencia). En 1992, el huracán Andrés en Estados Unidos le costó el equivalente a un 0.5 por ciento de su Producto Interno Bruto (PIB), en cambio, el ciclón que golpeó Orissa en la India en noviembre 1999 mató a más de 10 mil personas y las inundaciones en Venezuela, un mes más tarde, mataron a más de 20 mil personas

América Central AM y PM

La historia de América Central en su relación con las inundaciones puede separarse en una cronología AM y PM, es decir, Antes del Mitch y Pasado el Mitch. El Mitch y las inundaciones que ocasionó en vastas partes de América Central han aportado bastante material de reflexión para los planificadores, los urbanistas, los ecólogos, los meteorólogos y, por supuesto, los historiadores de las catástrofes naturales. Fue una tormenta que llegó al poder máximo que se suponía que el viento pudiese llegar a tener, pero cuyo comportamiento más destructivo se debió a que avanzó tan lentamente que permitió que dos metros de agua cayeran en algunas partes en una semana.

Tal excepcionalidad ha sido interpretada como un anticipo de lo que nos espera a raíz del cambio climático por el calentamiento global. En otras palabras, el Mitch podría dejar de ser la excepción para establecerse como el primer caso de la serie.

Un océano más caliente alimenta ciclones y huracanes más furiosos que traen mayor cantidad de agua, con vientos más poderosos que arrojan esas aguas contra montañas con indescriptible furia. Actualmente hay alrededor de un 40 por ciento más huracanes en el Atlántico de los que había hace treinta años atrás y por primera vez recientemente un huracán se presentó en la costa de Brasil.

Siete de los diez años más calurosos transcurrieron en la década de los años noventa, los otros tres transcurrieron a fines de los años ochenta. El año récord de calor fue 1998, el año del Mitch, que también fue el peor en desastres naturales ligados a fenómenos meteorológicos. En otras partes del mundo ocurrieron fenómenos de gravedad en relación con las aguas en ese 1998, por lo que alrededor de cincuenta y cuatro países sufrieron graves inundaciones. Bangladesh tuvo un inusualmente largo período de monzones, que dejó dos tercios del país bajo el agua por más de un año y alrededor de 21 millones de personas sin hogar. China fue particularmente afectada, con unos 36 mil millones de dólares en pérdidas debido a la creciente del río Yangtze-kiang. Alrededor de 2,500 personas murieron ahogadas y fue la peor inundación en cuarenta y cuatro años. Este ha sido llamado el «río incorregible» pues su cauce ha cambiado nueve veces desde que se tiene registro de crónicas imperiales, causando enormes disrupciones que incluso llevaron a la caída de dinastías. Sobre su curso se está construyendo la represa de Tres Gargantas, que será la mayor represa del mundo.

El Mitch ha dejado varias lecciones. Vamos a mencionar solamente algunas:

-Ha develado la importancia de los organismos locales en la situación de alerta, control durante la emergencia y reconstrucción. Pero también ha mostrado las dificultades de financiamiento sostenible a los programas de gestión local. Un

documento del Sistema Nacional de Estudios Territoriales en la página 11 dice que:

«El sistema de gestión del riesgo como parte de los sistemas de alerta temprana es un sistema dinámico e integral por medio del cual un grupo humano toma conciencia del riesgo que enfrenta, lo analiza y lo entiende, considera las opciones y prioridades en términos de su reducción, considera los recursos disponibles para enfrentarlo, diseña las estrategias e instrumentos necesarios para afrontarla, negocia su aplicación y toma las decisiones de hacerlo. Finalmente se implementa la solución más apropiada en términos del contexto concreto en que se produce o se puede producir el riesgo».

Esto hace referencia a un elemento en el cual cada vez se insiste con más razones, buenos argumentos y ejemplos de las prácticas: la acción local en la gestión del riesgo se asienta en la participación. Esto permite acceder a información útil y precisa, hace comprometer a quienes serán afectados, abandonando así una postura pasiva en la que los hemos puesto por asistencialismo y por cierta soberbia que se podría expresar con la frase «nosotros sabemos bien lo que esta pobre gente necesita». El paternalismo de muchos políticos, de demasiados intelectuales y de cientos de académicos y expertos que dicen socializar y transferir sus conocimientos atrás de una mascarada de participación ha derivado en una actitud complaciente de escuchar para luego dar instrucciones como antes, solamente que ahora el tono es sacarinoso y la palabra participación aparece con frecuencia. Del otro lado, la gente permite el paternalismo y se libera de la responsabilidad y del compromiso que supone la participación y la autogestión para protegerse y reducir así su vulnerabilidad a los desastres naturales. También en un documento de Cruz Roja se asegura que es imprescindible fortalecer la sociedad civil y desarrollar la comunidad, ya que esto permite un esquema de alerta más rápido y un socorro más eficiente. Los ejemplos de cómo funcionan durante alertas y emergencias las comunidades chicas son elocuentes de la escala a la que es preferible trabajar para tener éxito. Funcionan los controles con menor grado de violencia o imposición. Las comunidades chicas tienden a más acciones solidarias eficientes, dado que se comportan como familias extendidas, con redes de distribución de recursos y ayuda más o menos automática en casos de necesidad de alguno de los integrantes de la red. Esto también es clave en el registro histórico para comprender cómo sociedades con tecnología simple sobrevivían a los eventos de la naturaleza.

-El Mitch puede verse como excepcional en su escala hasta ese momento, pero no es excepcional en cuanto a ser un evento destructivo nuevo (el huracán Fifi fue también demoledor). Había varios otros antecedentes, conocimiento y ámbitos como el Programa OEA-ECHO para las inundaciones en América Central. De acuerdo al registro histórico, hasta el Mitch hubo ochocientos cincuenta eventos desastrosos entre 1960 y 1995: el 68 por ciento fueron inundaciones asociadas varias de ellas a

situaciones de multicatástrofe como deslizamientos, erosión, contaminación, roturas de presas y de otras obras de infraestructura. La gran inundación en 1911 en El Salvador por el desborde del río Lempa fue, hasta el Mitch, el registro más significativo.

-Según la Comisión Económica para América Latina, el Mitch afectó al 40 por ciento del territorio de El Salvador y ocasionó 6 mil millones de dólares en pérdidas en América Central (con un PIB de 55 mil millones). Pero el impacto político es un capítulo interesante que merece igual atención por parte de los historiadores y analistas. El Mitch ocurrió cinco años después de haber finalizada la guerra civil, lo que explica la presencia de una poderosa ayuda por parte de Estados Unidos y su enorme atención a lo que pasaba en las zonas rurales. Esta presencia jamás podría interpretarse correctamente si ignorásemos ese contexto. Recientemente, las catástrofes se han convertido en instrumentos que permiten las intervenciones humanitarias, aunque deberíamos discutir si ponemos el acento en la palabra «humanitaria» o en la palabra «intervención», ya que no siempre las realizan fuerzas multilaterales como Naciones Unidas y los cascos azules. Las acciones de socorro y reconstrucción a veces permiten el ingreso de tropas bajo los mandos militares de esos países, con nulo control local y, más peligroso todavía, con inmunidad civil y penal. Estados Unidos apoyó al Comando Sur para la emergencia sanitaria, que se desarrolló, sobre todo, en las zonas rurales como el bajo Lempa, por medio de la Fuerza de Tarea Conjunta Águila, según el informe del Comité de Emergencia Nacional. En Usulután, donde se habían establecido comunidades de exguerrilleros después de 1992, y en colonias como Nueva Esperanza pues recibieron apoyo del Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional. Prestar atención y asistencia a las comunidades rurales por parte del Estado fue vital. Un dato revelador del impacto rural de la inundación según el Comité de Emergencia Nacional de El Salvador, asegura que el Mitch causó la muerte de 21,959 animales (1,697 cabezas de ganado 111 cerdos, 20,080 aves, pero solamente 71 caballos, cuyo bajo número de entre los animales que se perdieron apuntaría a que fueron usados como vehículos de carga y transporte durante la evacuación).

-Muchas de las obras de infraestructura que están al servicio de las ciudades potencian los riesgos en zonas rurales. El Federal Emergency Management Agency de Estados Unidos sitúa en primer término a las represas, por el daño que harán tanto en las ciudades como en el agro si colmatan o colapsan. En República Dominicana, un huracán causó tanta erosión en las laderas de una represa que en un par de días se llenó la mitad de su capacidad de almacenamiento. Los riesgos de las represas según el Federal Emergency Management Agency no se refieren a los aspectos ligados a la ingeniería, sino a la localización con respecto al núcleo urbano y a las áreas agrícolas y productivas. Durante el Mitch, la represa 15 de Septiembre se llenó tan

rápidamente que las descargas de trentaidós horas pasaron de 500 a 11,500 metros cúbicos por segundo, arrastrando dos de los principales puentes de la zona y provocando inundaciones en la zona del bajo Lempa.

Conclusión

Podemos tener unos pocos principios asentados en ideas tales como que siempre se producirá alguna catástrofe natural, porque son eventos propios de nuestro planeta y que son necesarios, porque han impulsado la evolución de la vida y su renovación a lo largo de eras geológicas. Por esto, quizás el peor desastre natural que podríamos enfrentar es no tener esos eventos de la naturaleza que nos han acompañado desde siempre y que han existido en nuestro planeta desde su formación. Algo andaría muy mal y las consecuencias de carecer de ellos serían tal vez de mayor gravedad que las consecuencias de tenerlos interrumpiendo nuestras vidas cotidianas.

No obstante, el crecimiento de las ciudades genera vulnerabilidad y nos obliga a reflexionar sobre el uso del suelo urbano, así como las formas de evitar muertes, pero también de evitar la destrucción de las obras de infraestructura. Esto es importante tanto para los países centrales como para aquellos endeudados y dependientes de flujos económicos desde el exterior. El dinero que vaya a reparar obras de infraestructura se sumará a la deuda y será así perdido para las políticas sociales de distribución del ingreso (alimentación, salud, vivienda y educación). Una de las visiones más demoledoras que puede tenerse a la hora de gestionar el riesgo es la insistencia que hubo en la década pasada en preservar caminos y obras de infraestructura, no tanto porque son caras, las paga la sociedad, o porque se necesiten para la emergencia y la reconstrucción, sino porque su preservación evitaba que el desastre natural paralizase el comercio internacional en ese segmento.

La perspectiva histórica muestra que percibimos esos eventos como amenazas debido a nuestra perspectiva y a nuestra relación con la naturaleza. En el registro histórico esos eventos han sido parte de la evolución urbana y han dejado sus marcas en la materialidad. Han permitido la renovación, acelerando los flujos económicos, redistribuyendo la riqueza y canalizando las ayudas. La reconstrucción permite el acceso a la tierra y genera créditos para la construcción para sectores de bajos recursos. Por eso, la integración del enfoque histórico en la comprensión de los desastres naturales consiste, por una parte, en mirar las huellas y las suturas que han quedado en las tramas urbanas, junto con los olvidos y las negaciones pasadas y presentes. Por otra parte, la perspectiva histórica determina los cambios en la percepción y en la representación que nos hemos ido haciendo sobre nuestro entorno natural y social,

sobre los efectos de los movimientos demográficos y sobre los impactos de los sistemas económicos. De igual forma, la historia de las catástrofes en la vida urbana pone en evidencia los ciclos que hablan de las reiteraciones, los avances y las contradicciones. La circularidad con que las catástrofes nos han interrumpido y truncado un desarrollo determinado. Nos han matado y nos han destruido, pero también nos han forzado a evolucionar, a cambiar, a innovar y, sobre todo, a reflexionar sobre el tipo de relaciones que establecemos tanto con nuestro entorno social como con nuestro entorno natural.

Referencias

- Bourriau, Janine (ed). *Understanding Catastrophe*. CUP, Cambridge, 1992.
- Caputo, Graciela et al. *Desastres naturales y sociedad en América Latina*. CLACSO, Buenos Aires, 1983.
- Cecchini, Daniel. *Grandes terremotos*. Sudamericana, Buenos Aires, 2000.
- Blaikie, P. et al. *Vulnerabilidad*, La Red, Bogotá, 1996.
- Bratschi, Gloria. *Comunicando el desastre*. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 1995.
- Dartmouth Flood Observatory. www.dartmouth.edu (vista el 10 de junio de 2004).
- Davis, Mike. "Las grandes hambrunas del siglo XIX: genocidio olvidado", *Le Monde Diplomatique*, edición para América Latina en su versión on line www.lemondediplomatique.es/2003-2004 (vista el 15 de junio de 2004).
- Federal Emergency Management Agency, información on line www.fema.gov (vista el 10 mayo de 2004).
- Flood Plain Management. www.floodplain.org
- Natural Hazards Center at the University of Colorado, Boulder, www.colorado.edu/hazards (vista el 10 de junio de 2004).
- Isaak, Mark. "Floods Stories from around the world", www.home.earthlink.net (vista el 20 de junio de 2004).
- Dundes, Alan (ed). *The Flood Myth*, University California Press, Berkeley, 1988.
- Fagan, Brian. *The Long Summer: How Climate Changed Civilization*, London, 2004.
- Fernández, María Augusta (comp.). *Ciudades en Riesgo*, La Red, Lima, 1996.
- Ferrero, Augusto (ed). *Hábitat en Riesgo. Experiencias Latinoamericanas*, CYTED, Córdoba, 2003.
- García Acosta, V. *Historia de los desastres naturales en América Latina*, 2 vols., La Red, Lima, 1997.
- Gascón, Margarita. "Historia y materialidad como dimensiones del hábitat en riesgo", Seminario internacional alternativas tecnológicas frente a los desastres en el hábitat popular latinoamericano, CRICYT, CYTED, 2004.
- Gascón, Margarita y Esteban Fernández. "Terremotos y sismos en la evolución urbana en Hispanoamérica. Ejemplos coloniales y estudio de caso", *Boletín CF+S 16*, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Madrid, 2001.
- Kramer, Samuel (ed). *Mythologies of the Ancient World*, Garden City Anchor, 1961.
- Lungo, Mario (ed). *Riesgos urbanoss*, Istmo Editores, San Salvador, 2002.
- Mansilla, Elizabeth (ed). *Desastres. Modelos para armar*, La Red, Lima, 1990.

- Maskrey, A. (comp). *Los desastres no son naturales*, La Red, Bogotá, 1993.
- PRISMA, *Dimensiones ambientales de la vulnerabilidad de El Salvador. El caso del bajo Lempa*, San Salvador, 2002.