

**Laurie Johnson** es una planificadora urbana internacionalmente reconocida, especializada en la recuperación y gestión de riesgos por catástrofes. Es científica visitante encargada de proyectos en el Centro de Investigaciones de Ingeniería Sísmica del Pacífico de la Universidad de California-Berkeley; es presidente del directorio del Comité Nacional de Asesoramiento de los EE.UU. para la Reducción de Riesgos Sísmicos; y forma parte del comité directivo de la organización *Geotechnical Extreme Event Reconnaissance*.

**Robert Olshansky** es profesor y director del Departamento de Planificación Urbana y Regional de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. Su campo de docencia e investigación gira en torno al uso del suelo y la planificación medioambiental, con énfasis en la planificación ante catástrofes naturales. Ha publicado gran cantidad de material sobre planificación para la recuperación posterior a las catástrofes; planificación y políticas para el riesgo sísmico; planificación de laderas y políticas sobre deslizamiento de tierras; y evaluación del impacto medioambiental.

A lo largo de los años, Laurie y Rob han sido coautores de varias publicaciones, tales como *Opportunity in Chaos: Rebuilding After the 1994 Northridge and 1995 Kobe Earthquakes (Una oportunidad en medio del caos: la reconstrucción después de los terremotos de Northridge en 1994 y Kobe en 1995)* y *Clear as Mud: Planning for the Rebuilding of New Orleans (Tan claro como el barro: Planificación para la reconstrucción de Nueva Orleans)*. En el presente artículo, los autores hablan sobre su colaboración y su trabajo en un libro y en el informe sobre Enfoque en Políticas de Suelo del Instituto Lincoln de próxima aparición, *After Great Disasters: How Six Countries Managed Community Recovery (Después de una gran catástrofe: cómo hicieron seis países para gestionar la recuperación de sus comunidades)*.

## 50 años de planificación para la recuperación ante catástrofes

**LAND LINES:** Ustedes dos juntos suman más de 50 años de experiencia trabajando en el campo de la planificación para la recuperación ante catástrofes. ¿Qué los llevó a cada uno a especializarse en esta área?

**ROBERT OLSHANSKY:** Siempre he estado interesado en los aspectos de la planificación urbana en las catástrofes: cómo diseñar ciudades que coexistan con estas fuerzas, cómo ser más estratégicos y pragmáticos a la hora de generar políticas de reducción de riesgos, y cómo responder adecuadamente a los acontecimientos naturales cuando ocurren. Sin embargo, hasta mediados de la década de 1990, siempre me enfoqué en la planificación y las políticas previas a las catástrofes.

Todo cambió con los “terremotos gemelos” que tuvieron lugar el 17 de enero de 1994 en Northridge, California, y el 17 de enero de 1995 en Kobe, Japón. Observaba detenidamente el proceso de recuperación en Los Ángeles cuando, al cumplirse un año de la catástrofe de Northridge, el terremoto de Kobe me ayudó a entrever lo que una catástrofe de verdaderas grandes proporciones podría infligir a un área urbana moderna. Un mes más tarde, me encontré con Laurie Johnson en una conferencia, donde descubrimos nuestros intereses en común en aprender algo de estas dos catástrofes, y así comencé este camino.

Pronto me di cuenta de que la recuperación es, paradójicamente, la manera más efectiva de mitigar los riesgos a largo plazo, ya que las catástrofes aumentan la conciencia sobre las fuerzas naturales y ayudan a generar los recursos para atacar el problema. También descubrí que las catástrofes brindan a los planificadores oportunidades únicas para mejorar el entorno urbano. A la inversa, si no estamos preparados para estas oportunidades, podríamos llegar a atascarnos en nuestros nuevos errores por años.



Incendios en la mañana del terremoto en Kobe, Japón, el 17 de enero de 1995. Crédito: Ikuo Kobayashi.

Como planificador, veo la recuperación como uno de los mayores desafíos de nuestra profesión, ya que abarca todas las complejidades multidisciplinares de nuestro campo y nos brinda algunas de las mayores oportunidades para corregir nuestros errores del pasado. Sin embargo, el proceso transcurre en un marco de tiempo muy estrecho, en medio de tensiones y frustraciones de consideración, lo que lo vuelve particularmente difícil de gestionar. Cada nueva situación de recuperación representa un caso de estudio multifacético en sí mismo.

**LAURIE JOHNSON:** Antes de comenzar a colaborar con Rob, estudié Geofísica y, luego, Planificación urbana. Poco después de graduarme en 1988, me mudé al área de la Bahía de San Francisco, donde trabajé para William Spangle y George Mader, pioneros en la planificación del uso del suelo en áreas geológicamente peligrosas. Cuando ocurrió el terremoto de Loma Prieta en 1989, nos involucramos más activamente con las ciudades del área de la Bahía en la recuperación posterior a la catástrofe y las cuestiones de reconstrucción.

Con el apoyo de la Fundación Nacional de Ciencias, realizamos una de las primeras confe-

**La recuperación es, paradójicamente, la manera más efectiva de mitigar los riesgos a largo plazo, ya que las catástrofes aumentan la conciencia sobre las fuerzas naturales y ayudan a generar recursos para atacar el problema.**

rencias de su clase sobre la reconstrucción posterior a un terremoto, que tuvo lugar en la Universidad de Stanford en 1990. Asistieron a la conferencia planificadores de ciudades de todos los Estados Unidos con probabilidad de sufrir terremotos, quienes aprendieron de planificadores que habían liderado las medidas de reconstrucción posteriores a los mayores terremotos urbanos del mundo, ocurridos en Skopje, Macedonia (antigua Yugoslavia, 1963); Managua, Nicaragua (1972); Friuli, Italia (1976); El Asnam, Argelia (1980); Ciudad de México (1985); y Armenia (1988). Fue precisamente durante esos años cuando comencé a interesarme por la reconstrucción de las comunidades, particularmente por cómo mejorar la capacidad de los gobiernos municipales para

gestionar y liderar la recuperación posterior a una catástrofe.

**LL:** Laurie, usted tiene un doctorado en Informática por la Universidad de Kioto. ¿Por qué decidió ir a estudiar a ese lugar?

**LJ:** Ya había intentado comenzar con un trabajo de doctorado un par de veces a comienzos de mi carrera; sin embargo, finalmente las estrellas se alinearon en 2006, cuando el profesor Haruo Hayashi me invitó a unirme al centro de investigación de catástrofes que él lideraba en la Universidad de Kioto. Me retrasé nuevamente cuando fui a trabajar con el plan de recuperación posterior a Katrina durante el período 2006-2007. No obstante, resultó que la experiencia de recuperación en Nueva Orleans ofreció una oportunidad de intercambio enriquecedor con colegas japoneses que habían estado profundamente involucrados en la recuperación de Kobe. Al principio, mi idea era comparar los enfoques que los Estados Unidos y Japón tenían sobre la gestión de la recuperación ante catástrofes de gran escala y utilizar este análisis para mi tesis, pero finalmente realicé un análisis comparativo de la gestión de recuperación en tres ciudades de los Estados Unidos: Grand Forks (Dakota del Norte), Los Ángeles (California) y Nueva Orleans (Louisiana). Realmente valoré la oportunidad que tuve de reflexionar sobre los distintos enfoques adoptados por los Estados Unidos con mis colegas de Japón, quienes, debido a que provenían de un sistema de gobierno diferente, me ayudaron a identificar varios elementos conflictivos derivados de las políticas y otros vacíos que, de otra manera, no hubiera podido apreciar.

**LL:** Rob, después del huracán Katrina, usted y Timothy Green llevaron a cabo una investigación para el Instituto Lincoln sobre el programa *Road Home*, que entregó más de 8 mil millones de dólares a propietarios de viviendas en Nueva Orleans para reparar sus hogares o vendérselos al estado. En esta investigación, ustedes observaron que los residentes de las áreas más inundadas eran los que con mayor probabilidad se mudarían de esas zonas (ver Green y Olshansky,

*“Homeowner Decisions, Land Banking, and Land Use Change in New Orleans after Hurricane Katrina”*, 2009). ¿Sabe usted si ese patrón (que sugiere una respuesta muy racional ante el riesgo) ha permanecido en el tiempo?

**RO:** De hecho, observamos que la profundidad de la inundación era la variable que mayor correlación tenía con la decisión de vender y mudarse. El valor de la vivienda, los ingresos, la raza y los años de ocupación no fueron factores significativos, al menos a la escala de los datos que manejamos. Este es un resultado positivo en términos de políticas destinadas a las inundaciones y, ciertamente, es mejor que haber descubierto que la profundidad de la inundación no tenía efecto alguno sobre el comportamiento de los propietarios. Sin embargo, aún no queda claro si los patrones reales de reconstrucción han cambiado, ya que los datos sencillamente no están disponibles. No obstante, visualmente, las áreas de la ciudad que presentan un menor nivel de reconstrucción se encuentran, generalmente, en las zonas más bajas, donde se produjo la mayor cantidad de daños. Así que puedo responder que sí: esta situación parece reflejar una respuesta racional ante el riesgo de inundación.

Por otro lado, los motivos de dicha respuesta pueden variar entre los diferentes grupos de ingresos. Creo que muchos de los lotes en zonas bajas pero de altos ingresos fueron adquiridos posteriormente por compradores que construyeron viviendas en ellos, mientras que muchos propietarios de bajos ingresos que intentaron reconstruir sus hogares no tuvieron los recursos económicos para hacerlo. Por lo tanto, para poder afirmar que la mayoría de las personas se comportó de manera “racional” frente al riesgo de inundación deberíamos tener en cuenta un contexto más amplio. Además, aunque la profundidad de la inundación tuvo una correlación positiva con la decisión de vender, la mayoría de los propietarios de viviendas en las zonas más inundadas de la ciudad (del 52 por ciento al 79 por ciento, dependiendo del lugar) optaron aun así por permanecer en el lugar y reconstruir sus hogares.



Este parque vecinal, creado mediante un proyecto de reajuste de suelo a gran escala, se encuentra en el distrito de Rokkomichi, en la zona este de Kobe. El parque incluye un centro de reuniones comunitario que almacena artículos necesarios en caso de catástrofe. Crédito: Laurie Johnson.

**LL:** ¿Cuáles son los desafíos que enfrentan los programas de compra de propiedades, como *Road Home*, y otras estrategias de reubicación destinadas a evitar la recurrencia de pérdidas catastróficas?

**LJ:** En los Estados Unidos, la práctica de la compra de propiedades en terrenos inundables posterior a una catástrofe está bastante establecida. Los programas de compra voluntarios están dirigidos por lo general a hogares unifamiliares que se encuentran dañados en más del 50 por ciento a raíz de una inundación, o que se encuentran dentro de la zona inundable con proyección de 100 años establecida por la Agencia Federal de Gestión de Emergencias (FEMA). Sin embargo, las fuentes federales de financiamiento para catástrofes, como el programa de subsidios para la mitigación de riesgos de FEMA, también requieren que las áreas en las que se encuentran las viviendas que se comprarán permanezcan como espacios abiertos o tengan algún otro uso sin ocupación. De esta manera, si las comunidades inundadas tienen pocas viviendas disponibles o pocas oportunidades para construir en terrenos baldíos, tanto los precios de alquiler como de venta de las viviendas en esa área pueden aumentar de manera considerable, y los residentes

pueden tomar la decisión de mudarse, lo que representaría un freno a las economías municipales.

Por su propia naturaleza, las grandes catástrofes trastornan los sistemas físicos, sociales, económicos e institucionales de las comunidades a las que afectan. Un programa de compra de propiedades de gran alcance puede crear otra ola de trastornos que se propague a todos estos sistemas si no se diseña y gestiona de manera adecuada. En tiempos de normalidad, dichos sistemas no se encuentran bajo tal estrés ni están tan estrechamente relacionados, por lo que los trastornos causados por un proyecto de desarrollo o abandono del mismo generalmente no son tan graves como en los tiempos de catástrofe.

El caso de Grand Forks, en Dakota del Norte, es uno de los mejores ejemplos de planificación y administración integral de la recuperación, tanto de lugares como de personas. Después de la inundación de 1997, la ciudad trabajó junto con socios federales y estatales y con el sector privado con el fin de adquirir terrenos e instalar infraestructura y servicios para un nuevo barrio residencial que se construiría en tierras más altas, y los propietarios de las viviendas sujetas a compra

tuvieron la prioridad de reubicarse en dicho barrio. Esto ayudó a mantener a los residentes dentro de la comunidad y estabilizar los precios de las viviendas. Grand Forks también se asoció a su municipio vecino, East Grand Forks, en Minnesota, así como también a agencias federales y estatales, para agregar más de 890 hectáreas de suelo que se obtuvieron mediante la compra de viviendas y los proyectos de protección de diques. La posterior construcción de áreas verdes permanentes a lo largo del río Rojo ha posibilitado un cambio a mejor en los centros administrativos y económicos de ambas ciudades. Sin embargo, debo enfatizar que esta transformación de ninguna manera fue fácil: llevó más de 10 años lograrla, y requirió un liderazgo, una colaboración y un apoyo sostenidos.

**LL:** Laurie y Rob, el Instituto Lincoln ha estado preocupado durante algunos años por dos fuerzas a nivel mundial: el cambio climático y la urbanización. ¿Es probable que los acontecimientos climáticos y los desarrollos urbanos

en lugares de riesgo aumenten la exposición a las catástrofes? ¿Estamos preparados para enfrentar esto?

**RO:** Las catástrofes, particularmente las que se dan en las áreas costeras, actualmente representan un problema internacional importante, independientemente de estas dos fuerzas impulsoras. Es un problema actual, no futuro. Muchas de las ciudades más pobladas en todo el mundo son puertos en deltas fluviales o estuarios, y muchos sectores de estas ciudades se encuentran por debajo del nivel del mar. Además, muchas personas viven en islas barrera costeras. Estas zonas costeras son azotadas por grandes tormentas varias veces en un siglo. Después de cada una de estas tormentas, aprendemos importantes lecciones que luego olvidamos rápidamente.

La antigua ciudad amurallada de Bhuj, devastada por el terremoto ocurrido en el estado de Gujarat, India, en 2001, se reconstruyó mediante un proceso integral de planificación y reajuste de suelo. Aunque el antiguo centro presenta una menor densidad, sigue siendo una zona urbana dinámica y es mucho más segura que antes. Crédito: Robert Olshansky.



Mientras tanto, las ciudades de todo el mundo están creciendo (tanto en población como en una mayor urbanización), lo que empeora el problema, ya que muchas más personas están expuestas, gran parte del crecimiento urbano se da en las zonas más bajas y, en muchas ciudades, la construcción rápida y densa es de baja calidad. Aunque el cambio climático exagera toda esta situación, permítanme utilizar el cambio climático como un signo de exclamación que cierra este argumento, en lugar de abrirlo. Así que mi respuesta es no: la mayoría de los lugares no están preparados adecuadamente, ni para las tormentas que experimentamos actualmente ni para la creciente cantidad de marejadas ciclónicas costeras que se esperan en el futuro.

**LL:** Ustedes han concluido recientemente un importante proyecto de investigación para el Instituto Lincoln, partiendo de casos de estudio relacionados con la recuperación ante catástrofes en seis países. ¿Podrían comentarnos algo acerca de estos casos y la razón por la que los seleccionaron?

**RO:** Nos enfocamos en las medidas de recuperación implementadas en China, India, Indonesia, Japón, Nueva Zelanda y los Estados Unidos. El punto que tienen en común estos casos es que se trató de catástrofes de grandes proporciones que afectaron gravemente las áreas urbanas, y todos ellos ofrecen lecciones que resultan relevantes para otros países, particularmente los Estados Unidos. Con excepción de China, todos los países con los que trabajamos poseen instituciones democráticas, en las que participan una gran variedad de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para llevar a cabo la recuperación. Mi interés particular tenía que ver con los casos de reubicación, que siempre son difíciles de lograr en sociedades democráticas. Elegimos el terremoto de 2001 en Gujarat, India, debido al proceso de readjuste de suelo que llevaron a cabo y la cantidad de daños que provocó en las áreas rurales, a una escala similar a la de la zona central de los Estados Unidos. India es también un caso interesante porque sus antecedentes de catástrofes ilustran un proceso de

Estas zonas costeras son azotadas por grandes tormentas varias veces en un siglo. Después de cada una de estas tormentas, aprendemos importantes lecciones que luego olvidamos rápidamente. Mientras tanto, las ciudades en todo el mundo están creciendo, lo cual empeora el problema, ya que muchas más personas están expuestas, gran parte del crecimiento urbano se da en las zonas más bajas y, en muchas ciudades, la construcción rápida y densa es de baja calidad.

aprendizaje en cuanto a las políticas, en un país de grandes proporciones sujeto al riesgo de catástrofes. Indonesia es interesante por la misma razón: probablemente es el mejor ejemplo de una evolución rápida de las políticas y la práctica como resultado del aprendizaje obtenido de muchísimas catástrofes. Además, el terremoto y el tsunami ocurridos en 2004 en Banda Aceh, en medio de un conflicto armado, es una de las mayores catástrofes sufridas en la historia moderna. Al momento de ocurrir esta catástrofe, decidimos investigar el tsunami en el océano Índico, ya que nos proporcionaba una oportunidad para observar cómo se llevaban a cabo medidas de recuperación en varios países simultáneamente. En China, nos atrajo la gran escala del terremoto ocurrido en 2008 en la provincia de Sichuan y su relación con los procesos continuos de urbanización y cambios en el uso del suelo.

**LL:** Tanto Rob como yo ya habíamos escrito numerosos trabajos sobre la planificación de la recuperación ante catástrofes de muchas ciudades de los Estados Unidos y Japón. Por lo tanto, para este nuevo libro, decidimos adoptar un punto de vista más amplio de los enfoques de ambos países acerca de la gestión de la recuperación. Con respecto a los Estados Unidos, abordamos la evolución de las políticas de recuperación posteriores a los ataques al World Trade Center,

La recuperación después de una catástrofe de grandes proporciones siempre es compleja y nunca es lo suficientemente rápida para los residentes afectados. Sin embargo, este proceso puede mejorarse estableciendo expectativas realistas desde el principio de una catástrofe y trabajando para restaurar las comunidades y sus economías de manera rápida y equitativa, mediante la convocatoria de todas las partes interesadas.

al huracán Katrina y al huracán Sandy; todos estos casos involucraban una considerable cantidad de fondos federales y la centralización de las autoridades federales y estatales. En el caso de Japón, consideramos brevemente la reconstrucción de Tokio después del terremoto y el incendio que devastaron la ciudad en 1923, los cuales marcaron a fuego tanto la filosofía como las políticas de gestión de catástrofes del país. Analizamos, además, de qué manera esta experiencia influyó en el enfoque adoptado por el gobierno para financiar y gestionar la recuperación posterior al terremoto de 1995 y al terremoto y el tsunami de 2011.

En nuestro libro también revisamos la recuperación ante catástrofes adoptada en Christchurch, Nueva Zelanda, a raíz de la devastadora serie de terremotos ocurridos entre 2010 y 2011, que causaron una continua y generalizada licuación del suelo, desprendimientos de rocas y hundimiento del suelo. Al investigar acerca de este caso de estudio, recordé cuál había sido mi primera pasión profesional: encontrar distintos enfoques en la planificación del uso del suelo en áreas geológicamente peligrosas. El gobierno de Nueva Zelanda ha adoptado un liderazgo muy activo en la recuperación, lo que convierte a este país en un muy buen caso de estudio para compararlo con otros enfoques nacionales que describimos en el libro.

**LL:** Teniendo en cuenta estos casos de estudio, ¿cuáles son los aspectos clave que pueden mejorar los planificadores y gestores de políticas con el fin de prepararse para la recuperación después de una catástrofe?

**RO:** En cada uno de estos casos, los gobiernos enfrentaron una gran incertidumbre y tuvieron que equilibrar las tensiones entre restaurar rápidamente lo que ya existía y realizar mejoras de forma deliberada. Los planificadores y gestores de políticas deben reducir dicha incertidumbre mediante la búsqueda de diferentes formas de financiamiento, la elaboración de procedimientos claros, la simplificación de procesos burocráticos, la divulgación de información al público y la participación de todas las partes interesadas, con el fin de brindar fundamentos para tomar buenas decisiones y diseñar buenas políticas. En el libro proporcionamos varias recomendaciones que reflejan ciertos principios en común: prioridad de la información, participación de las partes interesadas y transparencia.

**LJ:** La recuperación después de una catástrofe de grandes proporciones siempre es compleja y nunca es lo suficientemente rápida para los residentes afectados. Sin embargo, este proceso puede mejorarse estableciendo expectativas realistas desde el principio de una catástrofe y trabajando para restaurar las comunidades y sus economías de manera rápida y equitativa, mediante la convocatoria de todas las partes interesadas (residentes, comerciantes, propietarios, aseguradoras, empresas de servicios públicos, etc.) para que participen en el proceso. De esta manera, los gobiernos pueden resolver los problemas preexistentes, garantizar la gobernabilidad de la recuperación a largo plazo y reducir el riesgo de futuras catástrofes.

**RO:** No obstante, antes que pretender una recuperación inteligente, deberíamos pensar de antemano las estrategias para gestionar futuras catástrofes. Esta es una buena manera de mejorar la resiliencia comunitaria: la capacidad de sobrevivir, adaptarse y recuperarse de acontecimientos extremos. □