

DENUESTROPOZO

RINA PELLIZZARI

2 ECOFRONTERAS



Resiliencia

y sostenibilidad en la era urbana

Era urbana

Maria Schewenius

Las ciudades que construimos hoy representan las condiciones de vida no solo para sus habitantes actuales, sino para las generaciones por venir. Se espera que la población urbana continúe aumentando; para 2050, 60% de la población mundial podría vivir en ciudades. A menudo son las urbes pequeñas y medianas las que crecen con más rapidez, y son también las que disponen de menos recursos sociales, financieros y de infraestructura para hacer frente al crecimiento.

El incremento poblacional humano ocurre principalmente en África y algunos países de Asia y Latinoamérica. Por el contrario, en varios lugares de Europa, América del Norte y Asia (por ejemplo, Japón) las poblaciones en ciertas ciudades han comenzado a disminuir. A medida que comience a estabilizarse

la tasa de urbanización en Latinoamérica, se espera que la tendencia de crecimiento de las ciudades disminuya, principalmente en mega ciudades, al mismo tiempo que continúa el crecimiento urbano en ciudades pequeñas y medianas.

Entonces, es un hecho que vivimos en una era urbana, y por lo tanto resulta urgente construir ciudades que pueden apoyar adecuadamente la salud y el bienestar de la población. El recién adoptado Objetivo de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) tiene como meta "hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean incluyentes, seguros, resilientes y sostenibles".

La palabra resiliencia se utiliza cada vez más en la investigación y la formulación de políticas. Se refiere a la capacidad de un sistema para hacer frente a los cam-

bios y al mismo tiempo seguir desarrollándose. La palabra sistema puede referirse tanto a los sistemas sociales, ecológicos o a la interrelación de ambos en un sistema socioecológico.

Con los cambios demográficos, económicos y geográficos presentes en las ciudades y sus poblaciones, así como en el ambiente y los recursos naturales de los que depende la sociedad, es cada vez más urgente explorar las posibles formas en que se manifiesta la resiliencia urbana.

Sostenibilidad y sistemas socioecológicos

Los encargados de tomar decisiones y los habitantes de las zonas urbanas tienen que ser capaces de gestionar los cambios sociales y ecológicos necesarios para que las ciudades continúen desarrollándose sin impactar negativamente ni a los sistemas sociales ni a los ecológicos, es decir, se debe apoyar la resiliencia urbana.

La velocidad de urbanización que enfrentamos y el aumento del consumo que acompaña el crecimiento, aunados al cambio climático, son factores que han modificado sustancialmente la configuración de las funciones de los sistemas naturales y sociales, incrementando la presión hacia ellos; en consecuencia, se requiere mayor

Resiliencia de los ecosistemas se refiere a qué tanta perturbación (como tormentas, incendios o contaminantes) un ecosistema puede soportar sin cambiar a un estado cualitativamente diferente. Es la capacidad de autorreconstrucción que tiene un sistema afectado por impactos y eventos inesperados.

La resiliencia social es la capacidad de las comunidades humanas para resistir y recuperarse del estrés generado por cambios ambientales, sociales, económicos o políticos.

La resiliencia de sociedades y ecosistemas que sustentan la vida es crucial para mantener las opciones que aseguren el desarrollo humano futuro.

Fuente: <http://www.stockholmresilience.org/21/research/resilience-dictionary.html>

capacidad de los sistemas para enfrentar los cambios e incertidumbres que se generan. Las ciudades no solo tienen que ser resilientes, también tienen que ser más sostenibles con el fin de asegurar el bienestar social y preservar la naturaleza para las próximas décadas.

Los cambios constantes son una realidad tanto para los sistemas sociales (la demografía, la religión o las tasas de empleo) como para los sistemas ecológicos (cambios en los patrones de precipitación, temperaturas, composición de especies).

Al estar relacionadas entre sí la sociedad y la naturaleza, el cambio en una provoca efectos en la otra de forma inevitable, lo que a su vez causa reacciones de retroalimentación. Las decisiones políticas, de consumo y el estilo de vida de los ciudadanos suelen conducir a cambios en la cobertura del suelo, o bien, producir emisiones que afectan la calidad del aire o del agua a nivel local o global. Las transformaciones naturales, como son los aumentos de temperatura, pueden afectar la composición biológica, es decir, las especies y los individuos dentro de las especies, las funciones ecológicas de todos y los servicios que la biodiversidad y los ecosistemas proporcionan. Los cambios sociales y naturales pueden ser la causa o el efecto, y en gran medida determinan los requisitos en los que ambos sistemas operan.

Infraestructura verde y ecosistemas urbanos

Los ecosistemas sustentados en la biodiversidad proporcionan servicios esenciales, como la polinización, la comida, la purificación del aire y del agua dulce. Hay un creciente consenso que indica que

La infraestructura verde emplea elementos de los sistemas naturales, mientras que la infraestructura gris tradicional es hecha por el ser humano. Ejemplos de infraestructura verde incluyen la creación de arrecifes de ostras para la protección costera y juncales que tratan las aguas residuales industriales.

Fuente: The Nature Conservancy. <http://www.nature.org/about-us/working-with-companies/companies-we-work-with/building-a>

los elementos de la naturaleza en las ciudades son, y se espera que sean, cada vez más importantes para apoyar el bienestar humano. Estos elementos o "infraestructura verde", son de origen natural o también planeados. Constituyen parte del paisaje al aire libre, por ejemplo, parques, ríos, áreas de bosque o jardines al exterior de los edificios, o bien, pueden ser paisajes de interior, como muros verdes o jardines privados.

Los paisajes urbanos son un apoyo a los ecosistemas y a la biodiversidad dentro y alrededor de las áreas urbanas. Es el caso de las abejas, que disponen de una dieta más diversa en las ciudades que aquellas que viven fuera de estas, sobre todo en áreas con monocultivos. De igual modo, la presencia de elementos naturales en las urbes hace que el entorno de vida sea más agradable y habitable. Los árboles y zonas verdes proporcionan sombra y retienen aguas pluviales, además de que contribuyen a la purificación del aire. Los parques se consideran espacios para la recreación y el ejercicio, actividades que impactan positivamente la salud mental y física de las personas. Además, sirven como nodos de conexión para los ecosistemas, proporcionando hábitats y rutas de transporte para las especies de plantas y animales dentro y a través de la ciudad. El valor económico de todas estas funciones ambientales es tal que no puede ser estimado.

Los espacios verdes ayudan a aumentar el valor de la propiedad, a revitalizar los barrios deteriorados, mejorar la vida en las calles y la estética de la ciudad, así como brindar opciones de recreación al aire libre. Estos espacios atraen a la gente, hacen que las personas salgan de sus casas, fomentan el sentimiento de comunidad y como consecuencia, la disminución del crimen.

Fuente: PNUMA. http://www.unep.org/training/downloads/PDFs/Siting_green_infrastructure.pdf

Las personas han desarrollado una serie de soluciones ingenieriles que sustituyen la ausencia de tales funciones, sin embargo, suelen ser alternativas mucho más costosas en su mantenimiento y desarrollo. El valor de la infraestructura verde no solo se encuentra en el monto económico de los bienes suministrados; también reside en el ahorro financiero de mantener o mejorar la salud de las personas, y en la prevención de catástrofes o efectos nocivos de los cambios en los sistemas socioecológicos en las ciudades. Por ejemplo, si los humedales alrededor de Nueva Orleans hubieran quedado intactos, podrían haber contribuido a mitigar significativamente los desastres ocasionados por el huracán Katrina que destruyó gran parte de la ciudad, con enormes costos en salud e infraestructura.

La resiliencia y la sostenibilidad en el tiempo y en el espacio

Las ciudades tienen que ser cada vez más funcionales y autosuficientes, ya que la demanda de recursos en el mundo va en aumento, mientras que los recursos clave para el sustento humano están en pleno decrecimiento. La infraestructura verde, es decir, la presencia de elementos naturales en las ciudades, jugará un rol cada vez más importante en el apoyo a la capacidad de recuperación urbana y la sostenibilidad en las ciudades del futuro. En lugar de ser puntos aislados en un entorno natural, las ciudades son parte del paisaje que las rodea.

La resiliencia y la sustentabilidad demandan que las ciudades sean entendidas como un nodo socioecológico dinámico en el espacio y el tiempo. Por ejemplo, el agua de uso corriente en las ciudades se origina

La transición a ciudades más verdes, sostenibles y bajas en emisiones de carbono, es rentable. Serían necesarios alrededor de 270 mil millones de dólares al año para acelerar la transición mundial a una economía de bajas emisiones de carbono a través de energías limpias, ciudades más compactas, mejores sistemas de transporte público y un mejor uso de la tierra. Esto se puede comparar con los 6 billones de dólares al año que habrá que derrochar en una economía de alto carbono, como la actual, para la creación de infraestructura dentro de las ciudades que sea útil en la agricultura y la generación de energía durante los próximos 15 años, según el informe "Mejor crecimiento, mejor clima", elaborado en el marco de la Cumbre del Clima de la ONU.

en áreas montañosas rurales, lejos de los centros urbanos en donde es consumida; entonces, los cambios en la estructura de los bosques de donde viene el líquido pueden afectar directamente su acceso en las zonas urbanas.

En otro ejemplo, las ciudades en expansión por lo general cubren las tierras agrícolas más fértiles, al mismo tiempo que demandan más alimentos que a su vez necesitan mayores recursos para ser producidos, como ocurre con la producción de carne. Apoyar la agricultura urbana, en donde los habitantes de las ciudades cultiven sus propios alimentos dentro o cerca de las ciudades, puede llegar a ser de suma importancia en la seguridad alimentaria y nutricional de los diferentes sectores de la sociedad.

Actualmente, la expansión de la mancha urbana es uno de los mayores retos de las ciudades, sobre todo por el crecimiento de los asentamientos irregulares que generalmente –no siempre– son habitados por ciudadanos de bajos recursos. Se requieren políticas que satisfagan las necesidades de todos los sectores de la población, buscando incrementar los estándares de vida de los más desprotegidos, en lugar de aumentar los estándares de los que más tienen; acciones que deben atenderse hoy y en el futuro.

El Banco Interamericano de Desarrollo estima que Latinoamérica tendrá que duplicar su infraestructura en la capacidad y generación de energía para el año 2030, a un costo de por lo menos 430 mil millones de dólares. También se ha estimado que la región podría producir más de seis veces la capacidad mundial de energía con la explotación de la energía solar, eólica, marina, geotérmica y de biomasa.

Fuente: <https://publications.iadb.org/handle/11319/5744>

Los agricultores urbanos han demostrado que son capaces de obtener entre el 40 y el 60% de sus alimentos de sus propios jardines.

Fuente: http://www.unep.org/training/downloads/PDFs/Siting_green_infrastructure.pdf

Ciudades en el entorno integral del paisaje

Dado que cada ciudad sigue su propia trayectoria de desarrollo y existe dentro de fronteras socioecológicas determinadas, no hay una solución única que se adapte a todas las zonas para asegurar la resiliencia y sostenibilidad. En lugar de ello, se tienen lineamientos generales sobre que es, cómo se busca y se implementa la resiliencia y la sostenibilidad dentro de un marco de trabajo para cada contexto local, con el fin de aprovechar la capacidad de cada ciudad y región (para más detalles ver el video: *Applying Resilience Thinking* en el portal web de *Sustainable Development Goals*).

Se reconoce que el aumento de los elementos naturales en las ciudades y el buen estado de salud de los ecosistemas alrededor de ellas, son cruciales para crear urbes que aseguren el bienestar de seres humanos y ecosistemas. Percibir a las ciudades como un sitio donde la naturaleza

no es rentable, hace que esta se vea como una prioridad secundaria, por debajo de las construcciones hechas por el ser humano, como edificios de oficinas y carreteras. Esta visión es cada vez más obsoleta conforme el mundo se hace más urbano.

El reciente evento Parques para el Planeta – Naturaleza, Salud y la Nueva Generación Urbana (*Parks for the Planet – Nature, Health and the New Urban Generation*), celebrado en Salzburgo en octubre de 2015,¹ es un ejemplo de esta nueva visión de ciudad. Como resultado del foro se publicó el documento *El reto de Salzburgo para la naturaleza, salud y una nueva generación urbana* (*The Salzburg Challenge for Nature, Health and a New Urban Generation*) en el cual los participantes de diferentes sectores de la sociedad se comprometieron a trabajar juntos y con los tomadores de decisiones, las empresas, las organizaciones no gubernamentales y el público en general para abordar activamente las funciones y potencialidades de las zonas verdes en las urbes.

Ha llegado el momento de considerar a las ciudades como organismos vivos y dinámicos que forman parte integral del paisaje y sus alrededores, entendiendo que sus funciones dependen de los sistemas socioecológicos locales, regionales y mundiales y que sus interacciones afectan tanto a sistemas más grandes como a la salud de los habitantes. Los líderes urbanos y los pobladores que primero se den cuenta del potencial de dicho conocimiento serán quienes definan el camino en la nueva era urbana resistente, sostenible, habitable y segura. 🌱

Maria Schewenius es académica del Centro de Resiliencia de la Universidad de Estocolmo, Suecia (maria.schewenius@su.se).

¹ Foro organizado por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), PNUD, FMAM, ICLEI – Local Governments for Sustainability (Gobiernos Locales por la Sustentabilidad) y World Urban Parks.