

La construcción de políticas públicas hacia la resiliencia, los desafíos de los casos de Chile y México.

Mariana Saray Jiménez Gaspar

Luis Arturo Vázquez Honorato

Bertha Lilia Salazar Martínez

Resumen

El Cinturón de Fuego del Pacífico, también conocido como Anillo de Fuego del Pacífico, está conformado por placas tectónicas en constante fricción que, al desplazarse y chocar unas con otras, forman una serie de montañas y volcanes que se extienden a lo largo de las costas del océano Pacífico e Índico. Chile y México son países que debido a su localización geográfica dentro de esta región cuentan con algunos de los territorios con mayores crisis provocadas por el impacto de fenómenos naturales. Estas condiciones han generado, para el caso chileno, que los procesos de gestión integral del riesgo y las condiciones de resiliencia sean un asunto importante a considerar en sus procesos de construcción urbana.

Este contexto se opone a la situación de México, donde sólo hasta los últimos años ha integrado en sus normas públicas el tema de la resiliencia, y además como un término en muchos casos falto de información, lo cual no permite establecer condiciones como las chilenas para poder solventar las situaciones con efectividad, por lo que este artículo pretende mostrar las diferencias en la manera de abordar el tema de la resiliencia en estos países.

Palabras clave

Resiliencia urbana, políticas públicas, sociedad.

Abstract

The Pacific Ring of Fire, also known as the Ring of Fire of the Pacific, is formed

by tectonic plates which are in constant friction. When moving and colliding with each other these plates form a series of mountains and volcanoes that extend along the coasts of the Pacific and Indian Ocean. Given the geological locations of Chile and Mexico in the Ring their territories have the greatest crises caused by the impact of this natural phenomena. In the case of Chile, these conditions have generated a need for processes of integral risk and resilience management as an important part in city planning. In Mexico, in contrast, it has only been in recent years that the issue of resilience has been integrated into its public norms as a term that often lacks information, this does not allow Mexico to establish city conditions such as those in Chile, solve situations with real impact, so this article aims to show the differences in the approach taken by these countries.

Keywords:

Urban resilience, public policies, society.

Introducción

El cambio climático se atribuye directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima, observada durante períodos de tiempo comparables (CINU, 2017); en otras palabras, el cambio climático puede definirse como todo cambio que ocurre en el clima

a través del tiempo, resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas (SEMARNAT, 2009). El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático asegura que de 1906 a 2015 la temperatura del planeta se incrementó en 0.74°C (Rodríguez y Mance, 2007).

Debido a esto hemos sido testigos de los drásticos cambios que ha sufrido el clima, así como la intensificación del impacto de fenómenos naturales.

El año 2015 se destacó en la historia debido a que en éste periodo se registró que los índices de calor superaron lo ocurrido en las últimas décadas, lo que provocó en varias partes del mundo un desequilibrio ambiental; tal fue el caso de las precipitaciones pluviales extremas que causaron inundaciones que afectaron a miles de habitantes en América, África occidental y Europa; o las sequías al sur de África y Brasil causadas por las intensas olas de calor (WMO, 2016).

Resiliencia en las políticas globales

Ante esta situación ambiental, a partir de finales del siglo XX y lo que va del siglo XXI, se ha propuesto un nuevo enfoque, surgido en los países desarrollados como Inglaterra y Estados Unidos, donde las políticas internacionales actuales van dirigidas a la prevención de desastres debido a que las repercusiones por los fenómenos naturales han sido más severas.

Con la finalidad de generar respuestas a todos estos cambios, ha surgido un concepto que se ha trasladado de la física a diversas disciplinas tales como la psicología, la sociología, la ecología y la arquitectura. Desde la física, "resiliencia" se define como un concepto aplicado a los materiales, siendo "la propiedad de un material para absorber la energía cuando se deforma elásticamente y luego tener la capacidad de recuperarse a la normalidad después de un evento de prueba" (Stevenson y Petrescu, 2016). En otras definiciones, apegadas a un contexto más humano, se definiría como: "la capacidad del ser humano para hacer frente a las adversidades, superarlas y ser transformado positivamente por ellas" (RESILIENCIA.ORG, 2017).

Por su parte, el Banco Mundial señala que la "resiliencia" es "la capacidad de absorber el impacto de los riesgos cuando ocurren, ser resiliente consiste en estar preparado para enfrentar los riesgos que afectan a la infraestructura y a los que lo habitan" (ONU México, 2016). Sin embargo, para esta investigación partiremos de la definición de resiliencia que señala la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR)¹, que la concibe como:

"La capacidad de un sistema, comunidad o sociedad expuesta a riesgos de resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de los efectos de un peligro de manera oportuna y eficiente, incluso mediante la preservación y restauración de sus estructuras básicas esenciales y funcionales a través de la gestión de riesgos." (Sandoval, Rojas y Villalobos, 2017).

Esta definición nos plantea la relación entre los sistemas que conforman las ciudades, las cuales se perciben como una red de sistemas, hecho que resulta

imprescindible al abordar el estudio de la resiliencia, de tal manera que se tomer en cuenta la relación entre cada sistema inmerso en las ciudades, como lo define la UNISDR.

Con el paso de los años, la resiliencia se ha convertido en un nuevo aporte en la investigación de los desastres naturales y la gestión del riesgo. En la búsqueda por fomentar condiciones de resiliencia, en los últimos años a nivel mundial dicho tema se ha integrado en las agendas políticas de los países desarrollados; instituciones como la ONU, a través de ONU-Hábitat han implementado programas para promover la comprensión, fomento y compromiso en la creación de ciudades resilientes. Muchas de estas instituciones han desarrollado investigaciones centradas en poder hacer recomendaciones a las normas desde un ámbito mundial, para hacer mejoras de acuerdo a lo que plantean, en beneficio de las ciudades. A continuación se presentarán las principales aportaciones en políticas públicas que son consideradas de gran impacto y repercusión en lo que corresponde a subsidios de recursos económicos e influencia en políticas nacionales.

En la ilustración 1 se muestra la relación de organizaciones a nivel mundial en las cuales han surgido los planteamientos de resiliencia que han permeado a muchos países. En el año 2000, en la cumbre del Milenio, jefes de estado y gobierno se comprometen a una serie de metas que se denominan "los Ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio", que debían de llevarse a cabo a más tardar en el 2016. Al no cumplirse cabalmente, la organización de la Naciones Unidas (ONU), establece en el año 2015 los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)²; estos son un llamado universal a tomar medidas que pongan fin a la pobreza, a proteger el planeta y a garantizar la paz y prosperidad para todos (PNDU, 2018).

Los gobiernos prestan apoyo para poder integrar estos objetivos dentro de sus planes y políticas nacionales. Entre estos objetivos destaca el número once: "comunidades y ciudades sostenibles"; del cual se desprenden los primeros planteamientos sobre resiliencia.

Por otro lado, en el marco planteado por ODS también se incluyen temas a resolver como es el caso de la desigualdad económica, la justicia y la paz, así como el consumo sostenible y el cambio climático. De este último, la UNISDR, vinculada con los ODS el 18 de marzo de 2015, celebra en Sendai (Japón) la tercera conferencia mundial de la ONU, en la cual resulta el documento llamado Marco de Sendai, para la reducción de riesgos y desastres 2015-2030. Entre los principales cambios con respecto a sus predecesores hace una distinción entre lo que el Marco de Acción de Hyogo llamaba Gestión de desastres, ya que en este último sólo se hacía referencia sobre las acciones una vez sucedido el fenómeno perturbador. En cambio la Gestión Integral del Riesgo presenta un marco de acción mayor, por lo que abre la posibilidad de poder trabajar sobre los desastres desde una política de prevención, buscando principalmente su reducción, del mismo modo que esperando como resultado que no se produzcan nuevos riesgos, reduciendo los existentes y reforzando la resiliencia (UNISDR, 2015), por lo que es importante señalar que las condiciones de resiliencia que propone van más encaminadas a acciones preventivas como la inversión de recursos a la infraestructura nueva y mantenimiento de la existente bajo una visión de la resiliencia como un proceso que conduce a un resultado deseado (Sandoval, Rojas y Villalobos, 2017).

Asimismo, de estos documentos se desprende en 2010 la campaña a nivel mundial llamada "Desarrollando ciudades resilientes", en la cual por medio de un manual de 10 aspectos

básicos se pretende fomentar en los gobiernos la búsqueda de la reducción de riesgos y el aumento de la resiliencia a los desastres naturales (UNISDR, 2012). Es oportuno mencionar que estos aspectos van dirigidos principalmente a acciones de gobernanza, fortalecimiento de las instituciones, financiamiento de recursos al proveer sistemas de infraestructura resilientes y protección del medio ambiente desde la gestión de las instituciones de gobierno.

Este manual es una de las primeras acciones concretas que se realizaron con el fin de definir un marco legal y de acción para una aproximación al concepto de resiliencia urbana.

Otro aspecto que se observa en la imagen 1 se relaciona con el evento de octubre de 2016 en la ciudad de Quito: la Conferencia sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible “Hábitat III” (HIII), la cual congregó a los países que forman parte de ONU-Hábitat. Ésta se celebra cada 20 años y en dicha ocasión tuvo como objetivo buscar el compromiso de las naciones por una urbanización sostenible; los trabajos mostrados dieron como resultado la “Nueva Agenda Urbana”. “Hábitat III” (HIII) que se llevó a cabo después de que fueran planteados los ODS; en consecuencia, los temas tratados buscan dar respuesta a los diecisiete objetivos, especialmente al número once: “ciudades y comunidades sostenibles, seguras, inclusivas y resilientes” (PNDU, 2018).

Esta conferencia preparó un informe sobre la resiliencia urbana, en el cual se llama a los países a buscar medidas de mitigación y adaptación ante los efectos que dejan a su paso los desastres naturales. Entre las medidas que se proponen están las dirigidas a una mejor planeación urbana, que impida los asentamientos en zonas de riesgo y promueva el mejoramiento y calidad de la infraestructura urbana, además de una rápida respuesta a nivel local

de todas las entidades relacionadas (Habitat III, 2016).

Con las contribuciones que realizó la ONU al tema de Resiliencia Urbana han surgido propuestas de financiamiento económico desde instituciones como el Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Reducción y Recuperación de Desastres para que los países que lo soliciten puedan acceder a la asistencia técnica de capacidades y trabajo con el propósito de ayudar a las naciones vulnerables a mejorar la resiliencia y los riesgos (GFDRR, 2017).

De igual manera han surgido ONG's, como es el caso de la Fundación Rockefeller, en el 2013, que implementó el programa de 100 ciudades resilientes con la finalidad de que dichas ciudades tuvieran una pronta capacidad de recuperación.

Dicho programa se llevó a cabo desde una perspectiva relacionada con el impacto de fenómenos naturales, además de con las tensiones que debilitan el tejido social, a través de una orientación financiera y logística, con asesoramiento de expertos, acceso a soluciones tecnológicas y una membresía, la cual permite el

intercambio de conocimiento entre todos los países que la conforman (Cities, 2018).

De este modo, muchos de los países que forman parte de ONU-Hábitat y han sido partícipes del HIII han hecho uso de estas dos Instituciones para solicitar recursos económicos que permitan llevar a cabo estos planteamientos en sus respectivas naciones.

Lo anterior se ha convertido en una situación compleja, ya que en algunos de estos casos los recursos solicitados no fueron destinados para su propósito inicial; a esto también se puede añadir el hecho de que mucho de lo que se habla sobre resiliencia en todos estos manuales aún carece de fundamentos teóricos que puedan proponer acciones concretas, por lo cual los productos que se obtienen de estas alianzas terminan siendo intentos de manuales, que aún no definen cuáles son sus verdaderas acciones.

Así, en muchos casos la integración al HIII ha sido principalmente por la obtención de recursos económicos, en lugar de por brindar una aportación realmente significativa para hacer de nuestras ciudades, resilientes.



Figura 1. Políticas globales sobre Resiliencia. Elaboración propia con información de la ONU 2018.



Figura 2. Chile tras terremoto y tsunami de 2010. Recuperada el 08 de noviembre de 2018: https://cdn.diariocorreo.pe/thumbs/uploads/articles/images/terremoto-en-chile-asi-quedo-e-jpg_976x0.jpg

La República de Chile se encuentra ubicada al sur del continente americano, limita geográficamente al norte con Perú, al este con Bolivia y Argentina, al oeste con el Océano Pacífico y al sur con el territorio Antártico; tiene una extensión de 4,270 km, incluyendo la isla de Sala y Gómez, la isla de Pascua y el archipiélago de Juan Fernández.

Su ubicación geográfica lo sitúa sobre el Cinturón de Fuego del Pacífico, lo que ha provocado que se encuentre en una constante vulnerabilidad ante fenómenos como terremotos y tsunamis, como se observa en la Ilustración 2. A este proceso natural también se suma el incremento del impacto de fenómenos naturales debido a condiciones provocadas por el cambio climático, entre las cuales se destacan los fenómenos climáticos extremos como inundaciones pluvio-fluviales y sequías o el deslizamiento de tierra consecuencia de eventos hidrometeorológicos, al igual que incendios forestales (Santiago Resiliente, 2017).

En 2010 ocurrió un terremoto de 8.8 en escala de Richter, considerado el segundo terremoto más fuerte de la historia de este país (CEPAL, 2010). El epicentro se localizó en la costa de la Región del Maule, afectando la zona

entre Santiago y Temuco, zona que concentra el 80% de habitantes del país. Las zonas más afectadas fueron O'Higgins, El Maule y Bio-bio, como se puede observar en la Figura 3.

La situación se agravó por el impacto de un fuerte tsunami, resultado del movimiento telúrico, que arrasó con muchos de los pueblos de esta zona.

Chile ha tenido que adaptarse a este tipo de eventos, ya que tales fenómenos son una amenaza constante; según la convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Chile posee siete de las nueve características que lo definen como un país vulnerable, entre las que se destaca la ubicación de poblaciones en las zonas costeras bajas, zonas áridas, territorio expuesto a sequías y desertificación y contaminación atmosférica (UNFCCC, 2002), por lo que la mayoría de su población tiene una cultura de respuesta a estos eventos. Por este motivo es considerado como uno de los pocos países con cualidades de resiliencia desarrolladas sobre un proceso natural.

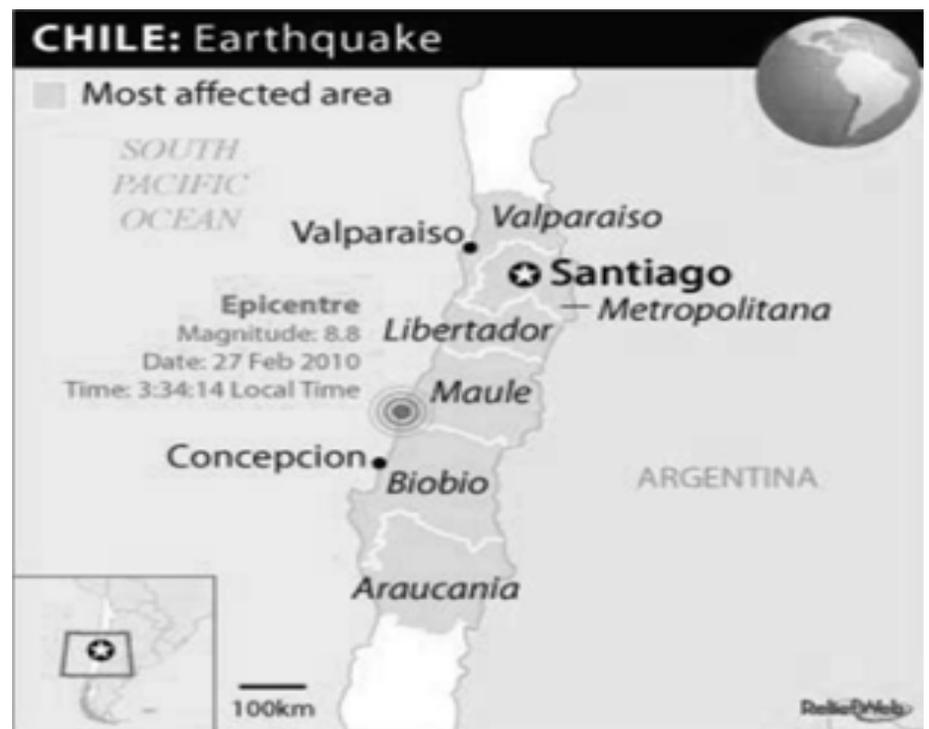


Figura 3. Chile. Recuperada el 08 de noviembre de 2018: ReliefWeb https://www.unicef.org/spanish/media/files/Chile_Earthquake_Situation_Report_no1_OCHA.pdf

Chile destina el 1.2% de su PIB a la mitigación de los efectos de estos fenómenos (Sandoval, Rojas, & Villalovos, 2017), siendo uno de los países que gasta más recurso económico para estas situaciones. A causa de ello se ha buscado en los últimos años hacer de Chile un país mejor preparado y resiliente, mediante el fortalecimiento y desarrollo de conocimiento y evidencia científica que permita reducir en la sociedad el impacto psicológico, económico y ambiental que deriva de los desastres naturales (CREDEN, 2016). En este contexto de políticas públicas globales, en 2014 la Fundación Rockefeller seleccionó a Santiago de Chile para participar de su programa 100 ciudades resilientes, teniendo como resultado una carta de navegación titulada “Santiago humano y resiliente”, cuyo fin es fortalecer la capacidad de coordinación y promover una institucionalidad que pueda articular a todos los actores para reducir y mitigar el impacto de desastres desde un modelo de desarrollo social (Santiago Resiliente, 2017). Como resultado de este documento diagnóstico el gobierno de la ciudad comprometió el 10% de su presupuesto para llevar a cabo dichas acciones. Posteriormente, en el año 2015 nace la Comisión Nacional para la resiliencia frente a Desastres de Origen Natural (CREDEN), institución que busca contribuir al desarrollo de un Chile más resiliente ante los fenómenos de origen natural, a través de la consolidación y desarrollo de nuevas capacidades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) que identifiquen y comprendan los factores de riesgo ante el impacto de fenómenos naturales, esto a afecto de tener una preparación anticipada que responda rápidamente a las contingencias y les sea fácil volver a la normalidad. Así, por medio de la generación de conocimiento y la evidencia científica se darán a la CREDEN

PROPÓSITO	Hacer de Chile un país más resiliente frente a amenazas naturales mediante respuestas originales en el I+D+i que impacten positivamente a su desarrollo			
VALORES	<ul style="list-style-type: none"> • Un I+D+i de excelencia sensible a los contextos físicos y sociales • El compromiso con la calidad de vida y bienestar de las personas y comunidades expuestas • La aspiración a la equidad de las personas expuestas a riesgos naturales • El fomento a la participación responsable y significativa de todos los actores • La generación de una cultura resiliente para nuestro país • Un I+D+i para una gobernanza efectiva en la gestión de riesgos naturales 			
DIMENSIONES	Dimensión social de la resiliencia	Dimensión de proyección para el desarrollo	Dimensión de simulación y gestión del riesgo	Dimensión física de las amenazas naturales y exposición
TAREAS	<p>T1: Resiliencia Social frente a Desastres de Origen Natural</p> <p>T2: Resiliencia de Líneas Vitales e Infraestructura Crítica</p> <p>T3: Proyectos Demostrativos de Resiliencia Regional y Comunitaria</p>	<p>T4: Bienes Públicos y Políticas de Activación de la Demanda por Innovación en Resiliencia frente a Desastres</p> <p>T5: Próxima Generación de Tecnologías, Materiales Sustentables, Componentes y Sistemas.</p> <p>T6: Nuevas Aplicaciones de las TICC y otras Tecnologías Habilitantes</p>	<p>T7: Escenarios de Desastres de Origen Natural</p> <p>T8: Simulación de las Pérdidas y Evaluación del Riesgo y la Resiliencia frente a Desastres</p> <p>T9: Evaluación y Mejoramiento de la Resiliencia del Entorno Construido</p>	<p>T10: Física de los Procesos de Amenazas Naturales</p> <p>T11: Sistema Nacional de Monitoreo y Reporte de Amenazas Naturales</p> <p>T12: Modelos Nacionales de Amenazas Naturales</p> <p>T13: Sistemas de Alerta Temprana</p> <p>T14: Modelos Operacionales Predictivos de Respuesta frente a Desastres</p>
CONDICIONES HABILITANTES	<ul style="list-style-type: none"> • Institucionalidad para el I+D+i en resiliencia frente a desastres de origen natural • Integración de datos e información • Desarrollo de capital humano avanzado en resiliencia • Desarrollo de infraestructura para el descubrimiento científico y la innovación en resiliencia • Outreach y diseminación científica 			

Figura 4. Elementos de la estrategia de CREDEN. Santiago de Chile 2016. Recuperada el 08 de noviembre de 2018: Hacia un Chile Resiliente frente a los desastres: una oportunidad.

se encuentra alineado a las políticas de resiliencia globales que se mencionaron anteriormente y sigue la estrategia que se observa en la Figura 4. El éxito de la estrategia CREDEN requiere de un trabajo conjunto entre las autoridades de gobierno, los actores involucrados en el tema de la resiliencia, los representantes de educación superior (Universidades), el sector público, privado y la sociedad civil. Por otra parte, en 2013 se funda el Centro del clima y Resiliencia (CR)², patrocinado por la Universidad de Chile y que cuenta con participación de investigadores de la Universidad de Concepción y la Universidad Austral de Chile, además de financiado por el Fondap y el CONICYT. Éste es un centro de nivel mundial, focalizado en la ciencia del sistema terrestre, que de forma interdisciplinaria y con una relación cercana a los actores busca mejorar la comprensión del sistema y contribuir a la capacidad de resiliencia en Chile.

Este centro orienta la investigación en cinco líneas: biogeoquímica, dinámica del clima, dimensión humana, servicios ecosistémicos y modelación y sistemas de observación; así, proporciona datos que inciden en las políticas públicas que hablan de cambio climático y sus consecuencias en Chile ((CR)2, 2017). Asimismo, es necesario hablar de las organizaciones sin fines de lucro que contribuyen a los temas de resiliencia como Adapt Chile, que fue creada también en 2013, con el objetivo de acercar el conocimiento científico en materia de cambio climático y resiliencia a los que toman decisiones municipales, siendo elemento central la vinculación entre universidades y municipios, la cual ha derivado en trabajos en conjunto (ADAPT Chile, 2018). Aún hay un camino largo que recorrer para lograr condiciones ideales de resiliencia en Chile, como la integración de sus políticas públicas; Sin embargo, cuenta con las condiciones más estrictas en normas de construcción.

También es importante señalar el papel tan importante que tienen las instituciones de educación superior, como la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile, que por medio de la investigación han establecido los lazos para que éstas puedan incidir directamente a las políticas públicas.

No obstante, aún es necesario contar con una institución dentro del gobierno que pueda retomar todo este aporte científico para alcanzar un mayor impacto en las políticas públicas.

Resiliencia en México

Los Estados Unidos Mexicanos se encuentran ubicados en la parte norte del continente americano, limita al norte con Estados Unidos y al sur con Guatemala y Belice; tienen una extensión territorial de 1.973 millones de kilómetros; de la misma forma que Chile, México también está ubicado dentro de lo que se denomina cinturón de fuego del pacífico y posee el volcán activo del Popocatepetl. Debido a su localización geográfica, el país goza de una amplia diversidad climática.

México no ha quedado exento al impacto de fenómenos naturales; de origen geomorfológicos como los recientes sismos del 19 de septiembre de 2017, de magnitud de 8.0 en la escala de Richter que impactó principalmente a la zona centro del país, dejando miles de damnificados, daños en la infraestructura y principalmente en la vivienda, como se puede apreciar en la Figura 5.

Cabe señalar que el impacto de fenómenos hidrometeorológicos como lluvias, tormentas tropicales, huracanes, etc. también han afectado gran parte del país, dejando inundaciones y deslaves a su paso.

De acuerdo al INEGI, se ha registrado que 3 millones de viviendas particulares



Figura 5. Impacto de fenómenos naturales durante septiembre de 2017. Recuperada el 08 de noviembre de 2018: https://tn.com.ar/internacional/terremoto-en-mexico-huracanes-en-miami-y-alertas-en-8-paises-la-naturaleza-acorralla-america_819007

requieren ser remplazadas debido a las características de sus materiales, espacios e instalaciones, frecuentemente vinculadas a los asentamientos irregulares y en zonas de riesgo (Diario Oficial de la Federación, 2013). En el 2015 se realizó una modificación a la norma de ordenamiento en la Ciudad de México, que dispone que para la dotación de infraestructura y otros servicios se debe “no incluir colonias de alto riesgo sísmico y vulnerabilidad a fenómenos como inundaciones, grietas, taludes y zonas minadas, para los emplazamientos de vivienda de interés social” (La Jornada, 2015). A este tipo de fenómenos naturales de origen climático también podemos agregar los eventos del terremoto del 19 de septiembre de 2017, el cual afectó gravemente a muchos municipios de los estados de Oaxaca, Puebla, Morelos, Tlaxcala, Michoacán, Veracruz y Ciudad de México.

Es en esta última década que se comienza a hablar del término de resiliencia en México, basado en lo que se definió desde las políticas globales; pero los eventos ocurridos en el 2017 han sido un detonante para hablar de

construir condiciones de resiliencia en México. Así, tomando en cuenta las propuestas hechas por la ONU y para integrar su participación en el congreso Hábitat III, se hicieron las siguientes modificaciones a las políticas públicas:

Ley general de cambio climático
Esta ley tiene por objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

En materia de resiliencia esta ley define en su Capítulo II, Adaptación; artículo 27 (LGCC, 2012) que las políticas nacionales de adaptación al cambio climático se sustentarán en instrumentos de diagnóstico para:

- I. Reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático;
- II. Fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos;

III. Minimizar riesgos y daños, considerando los escenarios actuales y futuros del cambio climático;

IV. Identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales y aprovechar oportunidades generadas por nuevas condiciones climáticas;

V. Establecer mecanismos de atención inmediata y expedita en zonas impactadas por los efectos del cambio climático, como parte de los planes y acciones de protección civil.

Por otro lado, el Art. 30, fracción XVIII, busca fortalecer la resistencia y resiliencia de los ecosistemas terrestres, playas, costas y zona federal marítima terrestre, humedales, manglares, arrecifes, ecosistemas marinos y dulceacuícolas, mediante acciones para la restauración de la integridad y la conectividad ecológica (LGCC, 2012).

En esta ley la aportación a la resiliencia va dirigida principalmente al cambio climático y las repercusiones en el medio ambiente debido a la acción humana. En este sentido, podríamos hacer referencia al impacto del hábitat residencial en el entorno; es decir, al cuidar que estos medios sean resilientes, estamos buscando la resiliencia de los que lo habitan.

Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El 13 de octubre de 2012 se aprobó en la cámara de senadores el dictamen que expide la "Ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano", en la cual se considera fundamental establecer compromisos, acciones y atribuciones claras que denoten cambios reales en

los asentamientos humanos de nuestro país, hacia modelos competitivos (Centro Mario Molina, 2016). En lo que concierne a la resiliencia, esta ley habla sobre la gestión integral del riesgo, el cuidado y prevención a los fenómenos naturales en los siguientes artículos:

Art. 3, fracción XXI. Gestión Integral de Riesgos: el conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial, en un proceso permanente de construcción que involucra a los tres órdenes de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad. Comprende la identificación de los riesgos y, en su caso, su proceso de formación, previsión, prevención, mitigación, preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción (LGAHOTDU, 2016).

Art. 4, fracción VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo. (LGAHOTDU, 2016).

Art. 11, fracción XXIV. Promover y ejecutar acciones para prevenir y mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos (LGAHOTDU, 2016).

Art 26, fracción XIII. Los criterios, mecanismos, objetivos e indicadores en materia de resiliencia que deberán

observar los tres órdenes de gobierno en la elaboración de sus programas o planes en las materias de esta Ley (LGAHOTDU, 2016).

Por consiguiente, incluir el término de resiliencia en esta ley denota que se han comenzado a dar los primeros pasos en lo propuesto desde el Marco de Sendai, la Nueva Agenda Urbana y ONU-Hábitat, con el fin incluir a México dentro de lo propuesto por estas políticas globales. Cabe señalar que la ley en este sentido se queda a un nivel aun no tan adentrado en temas de resiliencia; la mención sobre la gestión del riesgo en el hábitat es sólo un punto de partida para la generación de resiliencia.

Discusión

Los desafíos para un futuro resiliente en México

La resiliencia debe considerarse como un tema de relevancia, ya que la realidad en la que se vive actualmente ha dejado claro que muchos de los cambios que se presentan en el clima seguirán siendo constantes. En el caso de los temblores no es posible prevenir, por lo cual es imprescindible implementar medidas preventivas que puedan asegurar la resiliencia de nuestras ciudades, por medio de la Gestión Integral del Riesgo.

En un país como Chile, por su condición geográfica y experiencia, se han instituido mecanismos de investigación y acción para la resiliencia de una forma muy comprometida; lo que podría considerarse un resultado natural debido a las condiciones de su territorio. Por otra lado está México, que tiene instituciones como el Fondo Nacional de Desastres Naturales (FONDEN), con el cual busca destinar recursos económicos para atender de manera eficaz y oportuna los daños provocados a la población damnificada, atendiendo

los efectos que han dejado a su paso el impacto de fenómenos naturales (Rodríguez J.M., 2004); de este modo, México destina el 2.5% de su PIB en atender las situaciones post-desastre. En este sentido, diversas instituciones de gobierno han abordado esta perspectiva de re-construcción como una medida correctiva.

Asimismo está el Centro Nacional de prevención de desastres (CENAPRED, 2018) que nació después de los acontecimientos del sismo de 1985 en Ciudad de México, la cual, por medio de la gestión de políticas públicas de prevención y reducción de desastres, la investigación y el monitoreo de fenómenos perturbadores, resguarda la seguridad de los habitantes del país (CENAPRED, 2018).

Cabe señalar que ambas dependencias forman parte del gobierno, las cuales hasta hace algunos años tenían dirigidas sus acciones a los eventos después del impacto de los fenómenos perturbadores. A partir de las políticas públicas globales que han sido expuestas por el Marco de Hyogo y el de Sendai, muchas de estas acciones se han introducido en las normas del país.

De acuerdo a las modificaciones mencionadas se buscó analizar las acciones concretas que proponían estas inclusiones del término de resiliencia en las normas, por lo que se puede concluir que solo incluyeron el término en la ley sin buscar un resultado realmente; podría mencionarse que ha sido una inclusión en la norma para acceder a recursos económicos financiados por fundaciones como Rockefeller o subsidios del Banco Mundial, dando como resultado informes diagnósticos que no han podido trascender más allá en las políticas públicas y en el desarrollo de actividades de prevención e investigación sobre acciones previas

que estimulen la resiliencia de nuestras ciudades. Desde la perspectiva de la academia, el recorrido ha sido más complejo, ya que mucha de la investigación acerca de la resiliencia ha comenzado a desarrollarse a penas hace unos pocos años y está desvinculada al quehacer político. Esta es una de las diferencias más grandes que existe entre Chile y México, pues la participación de las instituciones educativas, desde la investigación científica, social, económica y natural, ha aportado a Chile mayores elementos y herramientas para trascender más allá del ámbito académico, con acciones que el Ministerio de Ciencia y Tecnología ha vinculado a los institutos de investigación como el (CR)2 y el I+D+i, antes mencionados, que forman parte de la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Así mismo, el trabajo del Ministerio del Ambiente ha vinculado también a estos centros de investigación, desde el trabajo conjunto con fundación Rockefeller, para obtener el diagnóstico para la ciudad de Santiago dentro del programa de financiamiento de 100 ciudades Resilientes; en contraposición con lo hecho en México, sí se destinó un recurso económico para emprender dichas acciones.

De esta suerte, México tiene un camino muy largo por seguir para que las acciones que se han planteado desde políticas internacionales se lleven a cabo, con una óptima vinculación entre las instituciones académicas y gubernamentales.

De igual forma, debe buscar el uso efectivo de los recursos económicos provenientes de financiamientos, como el Banco Mundial, para que dichas propuestas lleguen a ser ejecutadas realmente y no sólo se utilice la reelaboración de leyes como un medio

de obtención de recursos económicos; leyes que terminen incluyéndose en las normas políticas sin un verdadero fundamento, ni un campo de acción concreto.

BIBLIOGRAFÍA

(CR)2. (2017). Center for Climate and Resilience Research. Memoria 2013-2017. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

100 Resilient Cities. (2018). 100 Resilient Cities . Recuperado 18 Marzo de 2018 en Enfoques metodológicos para la Resiliencia : <http://www.100resilientcities.org/our-impact/>

ADAPT Chile. (2018). Adapt Chile resiliencia al cambio climático. Recuperado 5 de Agosto de 2018 en <http://www.adapt-chile.org/esp/sobre-adapt/historia/>

Banco Interamericano de Desarrollo, N. U. (2007). Información para la gestión de riesgo de desastres. Estudio de caso de cinco países. México. México: LC/MEX/L.833.

CENAPRED. (2018). Centro Nacional de prevención de desastres. Recuperado 5 de agosto de 2018 en <https://www.gob.mx/cenapred/que-hacemos>

Centro Mario Molina. (2016). Observaciones y recomendaciones a la ley general de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano. México: IMCO.

CEPAL. (2010). Terremoto en Chile. Una primera mirada al 10 de marzo 2010. Santiago de Chile: ONU.

CINU. (2017). Naciones Unidas y el cambio climático. Recuperado 18 Octubre de 2017 en http://www.cinu.mx/minisitio/cambio_climatico/

Cities, 1. R. (2018). 100 RC. Recuperado el 02 de Agosto de 2018, de <https://www.100resilientcities.org/about-us/>

CNID. (2016). Hacia un Chile resiliente, frente a desastres: una oportunidad . Chile: CNID.

Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible. (2016). Documento de política 8: La ecología y la resiliencia urbanas. Quito : Naciones Unidas.

CONAVI. (2015). El mercado de la vivienda en México. México: SEDATU .

CREDEN. (2016). Hacia un Chile Resiliente frente a desastres: una oportunidad . Chile: CNID.

De la Puente, P. (1984). Hábitat Residenciales pobres y Medio Ambiente. Santiago, Chile: Congreso de Sociología.

Diario Oficial de la Federación. (2013). Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018. México.



Figura 6. Anunciación.
Fuente: Leticia Tarragó

GFDRR. (2017). Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. Recuperado 17 Noviembre de 2017 de Resilience: <https://www.gfdr.org/en/resilience-climate-change>

GFDRR. (2017). Global Facility for Disaster Reduction and Recovery . Recuperado el 03 de Agosto de 2018, de <https://www.gfdr.org/en/how-we-work>

Habitat III. (2016). Nueva Agenda Urbana. Ecuador : ONU.

Habitat III. (2016). Temas habitat III. 15 Resiliencia urbana . Nueva York: ONU.

Hábitat III. (2018). HIII. Obtenido de Policy papers: Recuperado el 08 julio 2018 en: <http://habitat3.org/the-new-urban-agenda/documents/policy-papers/>

INDC. (2015). Contribución Nacional tentativa de Chile para el acuerdo climático París . Chile: Gobierno de Chile.

LA JORNADA. (2015). Nueva norma de vivienda no debe considerar a las colonias con alto riesgo sísmico: vecinos. 5 de Marzo de 2015 México, México Cámara de Diputados. (2016). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. 28 de Noviembre de 2016

Profepa. (2012). Ley General de cambio climático. 6 de Junio de 2012 México.

ONU MEXICO. (2016). ONU MEXICO. Recuperado 28 de Enero de 2016 de ¿Has sentido que tu ciudad es cada vez más grande?: http://www.onu.org.mx/alguna-vez-has-sentido-que-tu-ciudad-es-cada-vez-mas-grande/#_edn9

ONU-hábitat. (2016). Resiliencia . USA: ONU-hábitat.

PNDU. (2018). Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado el 03 de Agosto de 2018, de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/>

RESILIENCIA.ORG. (2017). Resiliencia. Recuperado 25 de Abril de 2017 de <http://www.resiliencia.org>

Rodríguez, J. M. (2004). Los desastres de origen natural en México: el papel del FONDEN. Estudios Sociales, 74-96.

Rodríguez, M., & Mance, H. (2007). Cambio climático: lo que esta en juego. Colombia: Foro Nacional Ambiental .

Sandoval, J., Rojas, L., y Villalobos, M. (2017). De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad. (92).

Santiago Resiliente. (2017). Santiago humano y resiliente. Chile : Feysen impresiones.

SEMARNAT. (2009). Cambio climático. Ciencia,

evidencia y acciones. Mexico : Secretaria de medio ambiente y recursos naturales .

Stevenson, F., y Petescu, D. (2016). Co-producing neighbourhood resilience. Building Research & Information , 1466.

UNISDR. (2012). Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un manual para líderes de los gobiernos locales. Ginebra: ONU.

UNISDR. (2015). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo 2015-2030. Suiza : United Nations.

Wildes, S. (2016). CITISCOPE. Recuperado Noviembre de 2016 de ¿Qué es el Hábitat III?: <http://citiscopes.org/habitatIII/explainer/2015/03/que-es-habitat-iii>

WMO, W. M. (2016). statement on the status of the global climate 2015. Switzerland: WMO-No.

NOTAS

1. A partir de esta parte del texto cuando se haga referencia de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres se denominará UNISDR

2. A partir de esta parte del texto, cuando se haga referencia a Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se denominará ODS