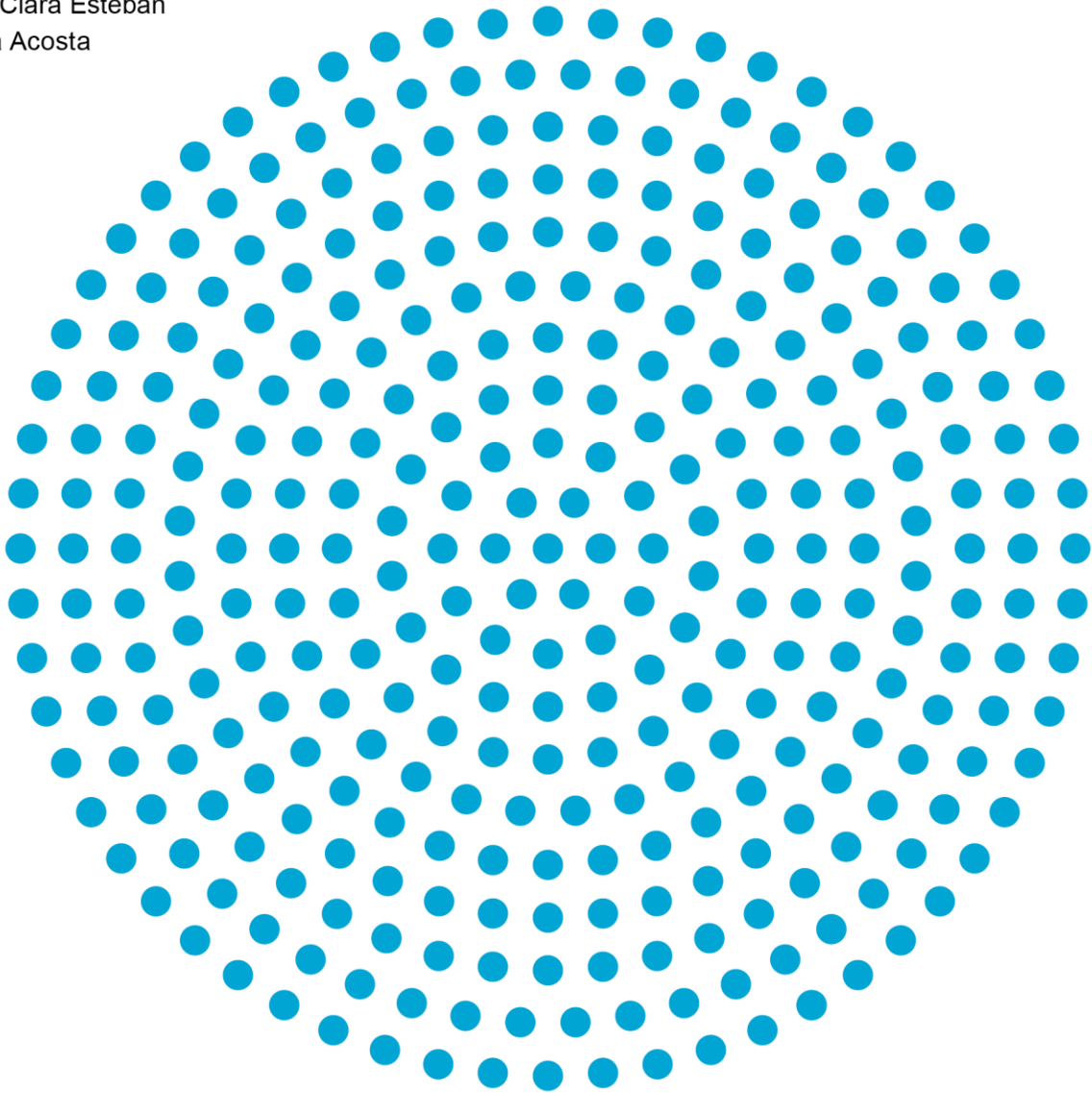


PROGRAMA CIUDADES

La gestión local del riesgo. Bases y herramientas para la construcción de ciudades más resilientes

Alejandro Sáez Reale
María Clara Esteban
Milena Acosta





El uso de un lenguaje que no discrimine, que no reproduzca estereotipos sexistas y que permita visibilizar todos los géneros es una preocupación de quienes trabajaron en este documento. Dado que no hay acuerdo sobre la manera de hacerlo en castellano, se consideraron aquí tres criterios a fines de hacer un uso más justo y preciso del lenguaje: 1) evitar expresiones discriminatorias, 2) visibilizar el género cuando la situación comunicativa y el mensaje lo requieren para una comprensión correcta y, 3) no visibilizarlo cuando no resulta necesario.

Resumen

Los desafíos a los que se enfrentan las ciudades y sus comunidades son diversos, complejos y las exponen a impactos que afectan de forma directa la calidad de vida de las personas que viven en ellas. Hacer frente a estos impactos y reducir el riesgo de desastres se ha vuelto indispensable en un contexto de cambio climático y alta vulnerabilidad social, pero esta tarea no es sencilla, ni el camino, evidente. Se requiere de una suma de esfuerzos multiactorales orientados a identificar colectivamente las amenazas, para así disminuir la exposición ante estas en un escenario de menor vulnerabilidad. Esfuerzos que, además, se deben sostener en el tiempo, por lo cual el compromiso político es fundamental. No obstante, no hay una solución universal: las ciudades están expuestas a diferentes amenazas, y el grado de vulnerabilidad frente a desastres difiere entre aglomerados. Aun así, existen herramientas y métodos que pueden ayudar a las ciudades y a sus gobiernos locales a delinear el camino a seguir para estar más y mejor preparadas.

Eventos tan disímiles como inundaciones, sismos o pandemias, presentan un denominador común: todos ellos amenazan la calidad de vida en las ciudades. A estos riesgos se suman el crecimiento sostenido de la población urbana, el consumo excesivo de suelo y de recursos naturales, la pobreza crónica, la desigualdad territorial y las olas de calor, entre otros efectos del cambio climático. Frente a todos estos riesgos, la preparación es crucial para disminuir los impactos y las distorsiones que genera la ocurrencia de un desastre. Y no hay una única manera de transitar el camino hacia ciudades más seguras. Existen diversos enfoques, aunque complementarios: la gestión integral del riesgo, ordenada a través de un método que busca llevar al mínimo la vulnerabilidad ante las amenazas bajo análisis; y la resiliencia urbana, que atiende y refuerza la capacidad de una ciudad de sobreponerse a los impactos.

En cualquiera de los dos enfoques, el proceso debe ser encabezado por los gobiernos locales, ya que ocupan un lugar privilegiado en la gestión territorial. Este nivel jurisdiccional goza de la cercanía con la comunidad, del conocimiento de las amenazas y la vulnerabilidad, así como también posee parte de las competencias necesarias para coordinar esfuerzos que redunden en un menor riesgo. No obstante, los gobiernos locales no están exentos de obstáculos y dificultades: capacidad limitada y recursos escasos son moneda corriente, a los que se suman desafíos institucionales y de gobernanza, metodológicos y técnicos. En cada ciudad hay una configuración diferente de dificultades y desafíos, pero también del entorno construido, actores y capacidades. En gran medida, la forma en que se vive en esas ciudades dependerá de cómo los gobiernos locales aprovechan al máximo sus activos y elaboran planes de gobierno alrededor de estos elementos.

En la actualidad, existen cuatro herramientas de probada efectividad que permiten informar y robustecer el proceso de toma de decisiones. En primer lugar, el mapeo de riesgo resulta fundamental para dimensionar e identificar la distribución espacial de las amenazas y comprender, visualmente, a quiénes afecta, cuáles son los riesgos asociados y por lo tanto informar el curso a seguir. El plan operativo de emergencia, por su parte, se enfoca en el accionar durante la fase de emergencia del desastre, organizando quién hace qué durante un momento crítico. El plan de reducción de riesgos es un instrumento que, en base a un diagnóstico y en coherencia con instrumentos de planificación y gestión local, traza los lineamientos futuros para reducir la vulnerabilidad de forma sistemática, y opera tanto en el corto como en el mediano y largo plazo. El plan de acción climática, asimismo, elabora estrategias transversales para reducir las emisiones de efecto invernadero y afrontar mejor los efectos del cambio climático.

Afortunadamente, existen experiencias de buenas prácticas que acercan evidencia y sugieren un posible curso de acción. Seleccionamos algunas estrategias de resiliencia urbana por la forma innovadora de incorporar ciertos atributos: Ciudad de México y su perspectiva metropolitana; Montevideo y el énfasis en generar mayor equidad y

cohesión social; Salvador de Bahía y el involucramiento comunitario y la participación multiactoral; Los Ángeles y la comunicación como un factor clave para la gestión de resiliencia; y, por último, Buenos Aires y la innovación en el uso de datos y tecnología.

Es ideal que la identificación de las amenazas sea realizada de forma participativa, articulada con la comunidad y plural, en términos de actores y grupos sociales representados. Las amenazas dependen en buena medida de cómo son concebidas, por lo tanto hay una construcción social alrededor de lo que se percibe como riesgoso. E idealmente, las instancias de participación multiactoral deberían estar presentes a lo largo del proceso, tanto en los diagnósticos como en la comunicación de las estrategias a implementar. Sin ello, se dificulta sostener en el tiempo los acuerdos y consensos alcanzados. El análisis del mapa de riesgos genera evidencia de sumo valor que permite no sólo estimar el daño económico y de bienestar asociado a la ocurrencia de un desastre, sino también establecer escenarios de riesgo para diferentes amenazas, así como el grado de urgencia y prioridad de intervención. En suma, estos elementos pueden (y deben) asistir e iluminar la planificación urbana y la gestión territorial cotidiana.

¿A qué desafíos se enfrentan las ciudades? ¿Qué es el riesgo de desastres? ¿Cuál es la importancia del nivel local en el fortalecimiento de la resiliencia urbana? ¿Qué herramientas existen para fortalecerla? ¿Qué buenas prácticas se pueden replicar? Estos son algunos de los interrogantes que este documento busca responder.

Además, se propone acercar conceptos y herramientas a líderes locales y tomadores de decisión que deseen mejorar la gestión del riesgo en sus municipios. Consciente de la urgente necesidad de robustecer la resiliencia urbana y la gobernanza del riesgo, el presente documento hace foco en los aspectos más relevantes sobre la gestión local del riesgo en Argentina. Desde ese punto de partida, busca configurarse como una oportunidad para acercarse al tema y reconocer su relevancia para la gestión municipal a la luz de datos y evidencia reciente, e impulsar cambios para realinear planificación territorial, gestión local y reducción de la vulnerabilidad.

Índice

Introducción	5
Gestión integral del riesgo y resiliencia	8
Diversidad de enfoques	8
Riesgo, amenaza, exposición y vulnerabilidad.....	10
El porqué de la gestión del riesgo desde una perspectiva económica.....	14
Acuerdos internacionales y marcos de acción	15
Gestión del riesgo en América Latina.....	18
La situación en Argentina	19
La implementación a nivel local	22
La importancia del nivel municipal en la gestión integral del riesgo.....	22
Desafíos de la gestión local del riesgo	23
La gobernanza intra-gobierno	25
Del plan a la implementación local	26
Financiamiento de la gestión local del riesgo	27
Articulación con actores y otras medidas para potenciar la acción local.....	29
Herramientas y estrategias para la gestión del riesgo	31
Mapeo de riesgos.....	31
Plan operativo de emergencia.....	33
Plan local de reducción de riesgos.....	34
Planes de acción climática	35
Buenas prácticas en la gestión de la resiliencia urbana y la gestión integral del riesgo	
37	
Perspectiva metropolitana y resiliencia: el caso de Ciudad de México.....	37
Equidad y cohesión social: el caso de Montevideo	39
Participación multiactoral para la estrategia de resiliencia: el caso de	
Salvador de Bahía.....	41
La comunicación en la gestión de la resiliencia: el caso de Los Ángeles	42
Innovación en el uso de datos y tecnología: el caso de Buenos Aires	44
Conclusiones	46
Bibliografía	47
Acerca del autor y las autoras	52

Índice de tablas

TABLA 1. Índice de vulnerabilidad social frente a desastres.....13

Introducción

La forma y el ritmo en que han crecido las ciudades, sumado a las características propias de cada una de ellas y fenómenos globales como el cambio climático o la globalización, configuran un presente urbano con desafíos demográficos, climático-ambientales, sociales y económicos. Estos desafíos complejos exponen a las ciudades a amenazas naturales, sanitarias y humanitarias, que requieren cada vez mayor nivel de conocimiento y preparación para enfrentarlas y, en caso de ocurrir, mitigar los impactos de los desastres en el plano urbano.

Las ciudades están en riesgo a la vez que son la causa del riesgo (Wamsler & Brink, 2014). El desarrollo de las ciudades influye tanto en el nivel de impacto que puede tener una amenaza como en las condiciones y recursos que dispone una comunidad para enfrentarla. En consecuencia, la gestión local puede aumentar o reducir los riesgos, por lo que resulta esencial desarrollar planes y herramientas de adaptación que permitan reducir la vulnerabilidad social y aumentar la resiliencia ante impactos.

En las últimas décadas, los desastres urbanos han aumentado, condicionando la sostenibilidad de la vida en las ciudades y puntualmente en América Latina, se proyectan más eventos extremos de calor, precipitaciones y sequías en los próximos años (IPCC, 2021). Por tanto, a medida que los fenómenos meteorológicos y climáticos se vuelvan más extremos y frecuentes, y que aparezcan nuevos peligros, como demostró la pandemia del COVID-19, aumenta la necesidad de una adecuada gestión del riesgo de desastres.

En América Latina, el riesgo de desastres representa un serio desafío para el desarrollo urbano sostenible (ONU Hábitat, 2020) y configura uno de los más graves problemas actuales y futuros en la región (UNDRR, 2021). Se trata de la segunda región más propensa a desastres (ONU-OCHA, 2020) en ella se han producido el 53% de las pérdidas económicas mundiales relacionadas con el clima, y es una de las regiones con mayores niveles de desigualdad social.

En muchos casos suele predominar la percepción errónea de que los desastres son “naturales”, que la causa no es controlable y que la destrucción del entorno construido es el mero efecto de los mismos. En consecuencia, las respuestas de planificación suelen ser limitadas y se centran principalmente en cuestiones físicas de protección frente a la amenaza y en la recuperación de infraestructura ante un desastre, sin incorporar el análisis de las vulnerabilidades de las comunidades afectadas. La suma, variedad y complejidad de los diferentes desafíos presentes obligan a las ciudades a comprender mejor a qué amenazas están expuestas.

Un desafío sanitario, reciente y de alcance global es la aparición del virus SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo producido por coronavirus, por sus siglas en inglés), para el cual no existía vacuna ni tratamiento probado, por ser un virus nuevo. En poco tiempo, el virus se propagó a nivel planetario, a través de la transmisión entre personas, afectando a gran cantidad de ciudades. Tuvo impactos diferenciados en función de factores como la densidad poblacional, la provisión y calidad de infraestructura, el grado de preparación y coordinación y la capacidad de gestión presente en cada ciudad. El monitoreo de casos y el uso de información para la toma de decisiones, junto con la preparación y la coordinación, permitió, en muchos casos, reducir la propagación epidemiológica y así acotar sus impactos.

Otro desafío es el crecimiento de la población urbana. Este crecimiento es impulsado por la preferencia de las personas por vivir en las ciudades, buscando mejores salarios y empleos, mercados más grandes, mejores servicios públicos y mejor calidad de vida (OECD, 2015). La región de América Latina y el Caribe se encuentra entre las más urbanizadas del mundo, donde aproximadamente el 81% de las personas habita en ciudades (United Nations, 2019) y se espera que esa cifra aumente a 89% para 2050.

Este crecimiento poblacional genera efectos en el funcionamiento urbano: está asociado a una rápida expansión de la mancha urbana, que reemplaza espacios abiertos y vegetados, por asfalto y otras superficies impermeables. Esta transformación implica que se modifiquen las propiedades térmicas, en favor de mayor acumulación de calor y menor retención de agua. En consecuencia, el avance del borde periurbano, la consolidación y la densificación tienen implicancias sobre el clima a nivel local, regional y global (Cui et al., 2006) (Carvajal & Pabón, 2016).

Además del grado de expansión, es relevante el ritmo al que las ciudades se expanden. El crecimiento de la mancha urbana aumenta más velozmente que su población, lo cual constituye un problema actual, pero sobre todo a futuro (Lanfranchi et al., 2018). El ritmo acelerado de consumo de suelo urbano produce una disminución de la densidad, yendo hacia ciudades cada vez más planas, menos densas y más ineficientes. La expansión urbana a baja densidad genera que la provisión de servicios urbanos básicos como agua, electricidad, cloacas, transporte o recolección de residuos sea deficiente, de baja calidad y de menor cobertura en la periferia, aumentando sustancialmente su costo (Libertun & Guerrero, 2017).

También la pobreza y desigualdad en las ciudades son retos complejos a los que se debe hacer frente. En el mundo, cerca de mil seiscientos millones de personas viven en condiciones de déficit habitacional, mientras que más de mil millones de personas habitan en asentamientos informales (UN-Habitat, 2022). En América Latina, según ONU-HABITAT, 113 millones de personas viven en situación de informalidad (el 25% del total de la población). En Argentina esa situación corresponde a más de cinco millones de personas (Secretaría de Integración Social y Urbana, 2021) que viven en más de 5600 asentamientos informales y barrios populares.

En estos barrios, las condiciones de vida socio-habitacionales son muy malas: no hay acceso formal a servicios básicos como electricidad, agua, cloacas, gas o recolección de residuos. Los espacios públicos verdes, que suelen ser insuficientes en la ciudad formal, son aún menores en cantidad y calidad en los barrios populares. Tampoco hay seguridad en la tenencia del suelo y de la vivienda, ya que al tratarse de ocupaciones irregulares, los habitantes no poseen los títulos de propiedad. Los barrios informales se encuentran expuestos a mayores riesgos climáticos, acceden a menor cantidad de servicios urbanos, poseen menos recursos para enfrentar los eventos extremos y son los más susceptibles a ser desplazados frente a una catástrofe.

Otro desafío de gran magnitud al que se enfrentan las ciudades es el fenómeno de cambio climático, que guarda una estrecha relación con cómo éstas crecen y funcionan. Se estima que en las ciudades se generan dos terceras partes de los gases de efecto invernadero responsables por entre el 71 y 76% de las emisiones de dióxido de carbono derivadas del uso final de la energía (IPCC, 2014). Un informe reciente del Grupo de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) describe la grave situación que tiene hoy el clima global y presenta una serie de escenarios futuros sobre cómo seguirá cambiando el clima (IPCC, 2021). Las conclusiones del Sexto Informe de Evaluación confirman que nuestro planeta se está calentando más rápido de lo que se pensaba y que está en camino a alcanzar 1,5 grados Celsius (1,5°C) de calentamiento por encima de los niveles preindustriales en la década de 2030. Esta alarmante aceleración del ritmo de calentamiento al que nos enfrentaremos en el futuro inmediato no tiene precedentes para la sociedad humana.

El calentamiento global acelerado trae consigo una serie de modificaciones en el clima, con graves consecuencias para la vida en las ciudades. Esto se debe a que, además de ser los lugares donde se emiten buena parte de los gases de efecto invernadero (GEI), también son los lugares donde más se sufren sus impactos, ya que concentran la mayor parte de la población. Algunos de los impactos urbanos que trae esta crisis climática son: el aumento de la temperatura; el incremento de la posibilidad e intensidad de eventos climáticos extremos, como las olas de calor o de frío, inundaciones o sequías;

la suba del nivel del mar y el aumento de las desigualdades sociales. Cada uno de ellos, a su vez, está asociado a costos económicos y a la pérdida de vidas humanas. Un reciente estudio muestra que, en 2100, el PBI mundial podría ser un 37% menor de lo que sería sin los impactos del calentamiento, si se tienen en cuenta los efectos del cambio climático en el crecimiento económico (Kikstra et al., 2021).

Para hacer frente al desafío del cambio climático han surgido dos líneas de acción diferentes y a la vez complementarias. Por un lado, están las acciones de mitigación, que son esfuerzos para reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero o mejorar los sumideros de carbono (IPCC, 2014) y así evitar que este fenómeno se agrave. Por otro lado, están las acciones de adaptación al cambio climático, entendidas como una serie de esfuerzos orientados a que las ciudades, las personas y los sistemas productivos se ajusten a los cambios del clima y a sus efectos. En esencia, se trata de acciones que buscan moderar o evitar el daño del cambio climático en la calidad de vida de las personas, y a reducir el riesgo de ocurrencia de impactos negativos asociados a desastres. La complementariedad de estas líneas de acción se manifiesta en proyectos de transformación adaptativa, donde confluyen de manera integrada iniciativas de regeneración y desarrollo urbano, reducción de riesgo de desastres, adaptación al cambio climático y esfuerzos de mitigación y de reducción de huella en el consumo de recursos (Satterthwaite et al., 2020). Todos los desafíos a los que se enfrentan las ciudades, tanto los que están vinculados al cambio climático como los que no, obligan a repensar el modo en que se diseñan, crecen y gestionan las ciudades. Esto requiere de un esfuerzo adicional y urgente de gobiernos, decisores y cuadros técnicos. Mejorar las capacidades en gestión de riesgo revierte no sólo el impacto negativo de las causas de la vulnerabilidad social, sino que también ayuda a contrarrestar el efecto de presiones a las que las ciudades de la región están expuestas. El fortalecimiento local en términos normativos, institucionales y presupuestarios reduce la vulnerabilidad ante el riesgo, a la vez que corrige dinámicas que amenazan el desarrollo sostenible, como son la urbanización no planificada, la exclusión social y la degradación ambiental, especialmente de países en desarrollo (Guerrero Compeán, Salazar, & Lacambra Ayuso, 2017).

Gestión integral del riesgo y resiliencia

Diversidad de enfoques

La manera en que se conciben los desafíos urbanos ha evolucionado durante las últimas décadas, como también lo ha hecho el modo en que las ciudades responden y gestionan los impactos asociados. En la actualidad existen dos conceptos relacionados a la manera en la que las ciudades se preparan, reaccionan y resuelven las diferentes presiones a las que se enfrentan: la gestión integral del riesgo y la resiliencia urbana.

Se entiende por gestión integral del riesgo al enfoque y la práctica sistémica de gestionar la incertidumbre para minimizar los daños y las pérdidas potenciales (UNISDR, 2009). Desde esta perspectiva, se consideran todo tipo de riesgos, condicionados por la vulnerabilidad intrínseca del sistema bajo análisis -en este caso las ciudades- y se incluyen tanto momentos previos a los daños, como posteriores. Un desastre es entendido como una interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad, que ocasiona muertes, pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos (UNISDR, 2009).

La reducción del riesgo de desastres es, entonces, “la práctica de reducirlos mediante esfuerzos sistemáticos dirigidos al análisis y a la gestión de los factores causales de los desastres, lo que incluye la reducción del grado de exposición a las amenazas, la disminución de la vulnerabilidad de la población y la propiedad, una gestión sensata de los suelos y del ambiente, y el mejoramiento de la preparación ante los eventos adversos” (UNISDR, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres, 2009). Un término complementario a este es el de gobernanza del riesgo de desastres, y se lo define como “el sistema de instituciones, mecanismos, marcos normativos y jurídicos y otras disposiciones que tiene por objeto orientar, coordinar y supervisar la reducción de los riesgos de desastres y las esferas de política conexas” (Grupo de Trabajo sobre la Medición y Registro de Indicadores Relativos a la Reducción del Riesgo de Desastres, 2017). Es, en esencia, el conjunto de actores y procesos orientados a reducir el riesgo de desastres.

La concepción actual, amplia e integral, sobre qué riesgos existen y cómo abordarlos, no fue siempre así. En los años 60, el foco estaba puesto solo en la ocurrencia de desastres de origen natural y en sus consecuencias, excluyendo aquellos que no fueran climáticos o geofísicos. Además, los esfuerzos se centraban en atender ex-post los desastres, poniendo especial atención durante la emergencia y la posterior recuperación, con el campo de acción limitado a gobiernos locales, y escindido de la forma de planificar y gestionar las ciudades. La concepción era mono-causal y el abordaje reactivo.

En la década siguiente, se comenzaron a medir y cuantificar los daños físicos, sociales y económicos provocados por los impactos de origen natural, y a incluir elementos de planificación de la reducción de los desastres. Es decir, el foco temporal comenzó, tímidamente, a abarcar instancias preventivas, además de la atención durante y posterior a los desastres. Se gestionaba el desastre propiamente dicho, y no tanto el riesgo de desastre, y el abordaje siguió estando fuertemente limitado a los eventos naturales (climáticos y geofísicos) y la contención de sus consecuencias. Se seguía manteniendo un enfoque principalmente reactivo frente a la ocurrencia de este tipo de eventos, pero con mayor comprensión sobre los impactos y sus costos.

Desde la década de 1980, la concepción se amplió. Uno de los principales cambios fue que se sumó la variable de la vulnerabilidad al análisis del riesgo, entendiendo a la

sociedad y su situación como factores activos en la formación del riesgo (Rosales-Veitia, 2021) y en buena medida determinantes de la gravedad de los impactos sufridos. En los años '90 el foco continuó estando en los desastres de origen natural y los esfuerzos para reducirlos. Una evidencia de esto fue que las Naciones Unidas lo declararon el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales. Sin embargo, esta declaración permitió aumentar la conciencia del peligro y mitigar el riesgo y cobró fuerza la tendencia de atender ex ante los riesgos, priorizando aquellos países en vías de desarrollo con crecimientos menos planificados. Por estos años comenzó un proceso de revisión de ideas y conceptos y se profundizó el trabajo alrededor de la construcción social del riesgo, la vulnerabilidad y las diferentes causas estructurales del riesgo, incluyendo factores sociales, económicos y políticos. En el 2000, la declaración de Naciones Unidas de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres buscó promover una transformación conceptual desde la protección contra los peligros hacia la gestión del riesgo, que considerara tanto la prevención de los desastres como la reducción de su intensidad. A partir de este momento, y gracias también a los avances de años anteriores, los desastres comenzaron a concebirse como un constructo social “que se origina por la relación de amenazas de diferentes tipos (naturales, socio-naturales, tecnológicas, biológicas) y una condición de vulnerabilidad ante la ocurrencia de eventos adversos” (Rosales-Veitia, 2021). No obstante, la evolución de estos conceptos aún está pendiente, al punto tal que aún sigue vigente, en ciertos casos, la percepción de que los desastres son naturales e inevitables. También en muchos casos el foco sigue puesto en la reacción más que en la planificación sostenida de la reducción de la vulnerabilidad.

Los cambios en el paradigma continuaron, constituyéndose como hito el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015. Desde entonces, los esfuerzos se orientaron a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de los países de recuperarse frente a desastres y sus impactos, lo que provocó que se atendieran cada vez más las causas de los desastres en lugar de sólo las consecuencias. Asimismo, el Marco de Acción de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030 continuó con este mismo abordaje, ampliando el tipo de riesgos a considerar y resaltando la necesidad de introducir medidas que “prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia” (UNDRR, 2015). Para lograrlo, se considera fundamental empoderar a la población y, especialmente, al Estado en todos sus niveles, en tanto es el principal responsable de la prevención y reducción de riesgos. Este recorrido permitió alcanzar un enfoque integral de la gestión del riesgo, que atiende tanto momentos previos como posteriores a los impactos, y que considera tanto la vulnerabilidad de una población o ciudad como la exposición y peligrosidad de las amenazas.

El segundo enfoque es el de la resiliencia urbana. Este concepto se refiere a la capacidad de una ciudad y de sus sistemas, instituciones, comunidades, negocios e individuos de sobrevivir, adaptarse y crecer, independientemente de las presiones que soportan, sean éstas shocks agudos, como una inundación u ola de calor, o tensiones crónicas, como elevada informalidad o infraestructura obsoleta, que a su vez pueden desencadenar otros impactos (ARUP, 2015). Hace referencia a las características que permiten a un sistema recuperarse de un impacto que resulta disruptivo para el funcionamiento de las ciudades. Es, en esencia, la capacidad de afrontar y recuperarse de este tipo de eventos o impactos.

El término resiliencia proviene del campo de la ecología y guarda relación con el grado o la capacidad de un sistema ecológico de absorber un impacto externo, volver a un estado de equilibrio y desarrollar mecanismos de adaptación futura. Desde la perspectiva del riesgo de desastres, la resiliencia se define como la capacidad de un sistema expuesto al peligro para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de

una amenaza de manera oportuna y eficaz, incluyendo la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas (UNISDR, 2009).

La bibliografía sobre el tema destaca la importancia de impulsar un abordaje de modo integrado, multinivel y multiactoral, necesario para construir resiliencia en niveles y escalas diferentes y, a la vez, en sistemas complejos. La resiliencia urbana, a diferencia de la gestión del riesgo, pone el foco en las capacidades, las características y los procesos internos, y en atributos como la flexibilidad, el aprendizaje y la adaptación -elementos más intangibles y atributos más *soft*- y no tanto en el proceso de identificar, gestionar y mitigar impactos que afectan la estabilidad y la solidez -procesos más *hard*- (Taylor, Millington, Jacob, Malamud, & Pelling, 2020).

Como se mencionó, la resiliencia supone la capacidad de afrontar un suceso, y generalmente se la asocia a la capacidad de recuperar funciones y volver a la normalidad. En ocasiones esa normalidad está lejos de ser una solución completa, debido a desigualdades sociales preexistentes, por lo que la idea de regresar a la misma situación post-evento podría ser imperfecta. Aquí resulta conveniente incorporar el término de transformación para acompañar y complementar el concepto de resiliencia. La resiliencia transformadora (del inglés, *transformative resilience*), pone el foco en aprovechar el desastre en tanto oportunidad para rebotar hacia adelante e impulsar reformas estructurales que desafíen el *statu quo* y promuevan cambios que sean superadores respecto del estado previo al impacto (Fraser, Pelling, & Solecki, 2016) (Hardoy, Ebru, & Winograd, 2018).

Así, una ciudad resiliente a los desastres puede entenderse como que ha logrado apoyar con éxito medidas para fortalecer la capacidad de las personas, las comunidades y las instituciones para:

- a. Reducir o evitar los peligros actuales y futuros;
- b. Reducir la vulnerabilidad social actual y futura a los peligros;
- c. Establecer mecanismos y estructuras funcionales para la respuesta durante y después de un desastre; y
- d. Establecer mecanismos y estructuras funcionales para la recuperación después de un desastre (Wamsler, 2013).

Fenómenos como el cambio climático, la urbanización sostenida y la globalización hacen que las diferentes presiones sean permanentes, configurando una nueva normalidad de riesgo continuo para las ciudades. El aumento de la intensidad y la frecuencia de las presiones, antrópicas o no, evidencian la creciente vulnerabilidad a la que están expuestas las ciudades y sus poblaciones, y ponen a prueba la capacidad de reacción y de gestión de los gobiernos y tomadores de decisiones. Las crisis que estas presiones y shocks generan a menudo colaboran en el proceso de toma de conciencia sobre la importancia de entender el concepto de resiliencia urbana, realizar un diagnóstico sobre riesgos y capacidades, para finalmente implementar estrategias de monitoreo y acción. Los gobiernos locales se encuentran interpelados a considerar de manera integral sus capacidades, monitorear los riesgos a los que están expuestos y delinear estrategias de coordinación con actores a fin de desarrollar respuestas rápidas para cada potencial riesgo.

Riesgo, amenaza, exposición y vulnerabilidad

El abordaje actual de la gestión integral del riesgo requiere evaluar y analizar los riesgos y, en base a ellos, ejecutar acciones correctivas, prospectivas y reactivas que permitan controlarlos y reducirlos (Bartels, Suárez Vásquez, Gamarra Tong, &

Mansilla, 2020). El diagnóstico de cada riesgo debe funcionar, por lo tanto, como un insumo clave del proceso cotidiano de planificación urbana.

Los riesgos, y en particular los riesgos de desastres, refieren a la posibilidad que se produzcan consecuencias negativas en función de la interacción entre tres componentes principales de los sistemas humanos y ecológicos: (i) las amenazas; (ii) la exposición de la población y sus bienes a ese peligro; y (iii) la vulnerabilidad (IPCC, 2014). La combinación de estos tres factores puede generar daños a los activos, pero sobre todo pérdidas importantes de bienestar de las poblaciones afectadas, especialmente de aquellas más pobres (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017). Una evaluación integral del riesgo de desastres implica un análisis exhaustivo de estos tres elementos constitutivos.

Las (i) amenazas o peligros son aquellos fenómenos potenciales que, si ocurren en un lugar y un momento específicos, dependiendo de su magnitud, pueden ocasionar muertes, lesiones o daños de diversa índole. Existen diferentes tipos de amenazas, tales como las de origen ambiental, las humanitarias y las sanitarias. Dentro de las de origen ambiental, se consideran las geofísicas, tales como terremotos, erupciones volcánicas, deslizamientos de tierra y tsunamis, y las amenazas climáticas, como inundaciones, incendios forestales, olas de calor, sequías o huracanes (BID, 2019).

El impacto de estos peligros a los que se enfrentan las ciudades puede clasificarse en agudo o hiper agudo, según si acontecen de modo eventual, disruptivo y repentino, o bien si se trata de tensiones crónicas, cuando el período es considerablemente mayor y afectan a la ciudad de forma cíclica, de modo sostenido en el tiempo y generando debilidad en el sistema (Resilient Cities Network, 2019). Ambos tipos suponen graves consecuencias para las ciudades en términos de vidas humanas, de salud pública y de costo económico. Con frecuencia las ciudades están condicionadas por varias de estas presiones al mismo tiempo, en ocasiones de forma interconectada. Comprender holísticamente y de manera más acabada las presiones que soportan las ciudades, permite desarrollar planes de acción para mitigar los impactos y minimizar los daños. Para ello, las ciudades y sus gobiernos locales deben desarrollar herramientas de información y gestión que les permitan monitorear la exposición al riesgo, a fin de reaccionar rápidamente, mitigar potenciales impactos y reducir el período de recuperación posterior.

Otro factor que compone el riesgo es (ii) la exposición. Se trata del grado o medida en que las comunidades y los bienes que se encuentran situados dentro del área de influencia de las amenazas y que pueden sufrir daños (BID, 2019). Un reciente estudio del Banco Mundial sostiene que las personas pobres están sobreexpuestas a los desastres, sobre todo a los frecuentes y de baja intensidad, lo que acumula impactos significativos en su bienestar, particularmente en su salud (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017). En una región como América Latina, marcada por altos niveles de desigualdad social y niveles de pobreza y pobreza extrema en aumento, sobre todo por los efectos de la pandemia de Covid-19 (CEPAL, 2021), es imprescindible entender a la exposición como un elemento clave dentro de la ecuación que conforma el riesgo y prácticamente inseparable del factor de la vulnerabilidad.

Por último, (iii) la vulnerabilidad está dada por las características, condiciones y circunstancias intrínsecas, internas, individuales y combinadas que ofrecen un territorio o una comunidad, que los hacen ser susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza (BID, Resumen ejecutivo de la Evaluación de Riesgo de Desastres y Cambio Climático, 2019) (UNISDR, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres, 2009). Estos elementos determinan también su capacidad de anticiparse y responder frente a los riesgos. La vulnerabilidad, en un sentido amplio, condiciona fuertemente el nivel de impacto de las amenazas (UNISDR, Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres, 2009).

Es importante destacar que el impacto de los desastres no afecta de igual manera a toda la población. Las personas pobres, que forman parte de grupos sociales en desventaja, sufren más el impacto de un desastre natural. La pobreza es uno de los principales determinantes de la vulnerabilidad urbana en América Latina y el Caribe, junto con la distribución desigual de infraestructura, el déficit de vivienda y la informalidad (Castellanos et al., 2022). Peor aún, mientras que la pobreza es un factor de vulnerabilidad frente a los desastres, al mismo tiempo, la pobreza es exacerbada por los desastres, funciona como agravante de informalidad y desigualdad social (Castellanos et al., 2022).

Los esfuerzos en reducir la pobreza y en mejorar la gestión de desastres guardan tal relación que son considerados complementarios (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017). Ante la ocurrencia de un desastre, las personas pobres pierden más en proporción y reciben menos apoyo y ayuda de familiares, amistades, gobierno o sistemas financieros que personas de mayores ingresos, y así pueden ser empujados a una (peor) situación de pobreza. Así es que la gestión del riesgo de desastres puede entenderse como una política de reducción de pobreza. Y teniendo en cuenta que a mayor pobreza mayor vulnerabilidad frente a desastres, toda política de reducción de pobreza es posible entenderla como una política de gestión de desastres (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017).

Debido a desigualdades de género con causas históricas, culturales y socioeconómicas, la situación de vulnerabilidad es mayor para mujeres que para varones de una misma clase social (Castellanos et al., 2022). Además, la vulnerabilidad se profundiza considerando otras categorías de desigualdad como son la etnia o raza, la clase social, la orientación sexual e identidad de género, la condición migratoria, la discapacidad, la religión o la ubicación geográfica, y se profundiza aún más ante la combinación de ellas.

La vulnerabilidad de mujeres y niñas en situaciones de riesgo es, por estas características históricas, más aguda. La desigualdad existente en las sociedades afecta al acceso a recursos sociales, políticos y económicos, y se expresa luego en la inequitativa asistencia y compensación por los daños y pérdidas. Por ejemplo, la brecha salarial de género hace que luego los hogares monomarentales tiendan a tener más restricciones financieras. Además, suelen ser sujeto de impactos indirectos posteriores a los desastres, tales como inseguridad física, deterioro en el acceso a la educación y a la salud sexual y reproductiva, mayor carga de tareas de cuidado, violencia de género y trabajo remunerado y no remunerado.

En este sentido, es fundamental incorporar el concepto de vulnerabilidad social, que evalúa los recursos materiales y no materiales con los que cuenta un grupo social para enfrentar el riesgo. Se distinguen la vulnerabilidad social estructural, que refiere a las condiciones sociales previas a la ocurrencia de una catástrofe. Por otro lado, la vulnerabilidad social emergente, que alude a las condiciones específicas de cada peligrosidad o amenaza y retroalimenta a la vulnerabilidad social estructural. Adicionalmente, si se toma en cuenta que las instituciones cumplen un rol central en la sociedad, dado que su objetivo primario es cubrir las necesidades sociales, cuando este rol no se cumple o se desvirtúa, la población se encuentra más expuesta y su vulnerabilidad frente a eventos extremos se incrementa. Se está frente a una vulnerabilidad social institucional que amplifica el riesgo (Kasperson et al., 1992).

El análisis integral de las vulnerabilidades sociales emergente, estructural e institucional, junto con el de las amenazas y la exposición, determinan la configuración del riesgo en el territorio. Es por ello que comprender y evaluar el carácter multidimensional de las vulnerabilidades sociales es imprescindible para una correcta evaluación del riesgo. Existen varias herramientas e índices para hacerlo. En Argentina, frecuentemente se utiliza el Índice de Vulnerabilidad Social frente a Desastres (IVSD),

desarrollado en el marco de la Tercera Comunicación Nacional frente al Cambio Climático (2015), producto de debate y consenso con los referentes del país en materia de adaptación.

Esta herramienta, empleada en diversos estudios para el análisis de riesgos, define tres dimensiones de la vulnerabilidad social: condiciones sociales; condiciones habitacionales; y condiciones económicas. Cada una de estas dimensiones está representada por variables e indicadores, los cuales dan cuenta del grado de vulnerabilidad social de una población previa a un desastre y configuran una herramienta que aporta profundidad en el análisis del riesgo. El IVSD resulta de enorme utilidad, pero presenta la limitación de utilizar datos censales, los cuales están disponibles cada 10 años, por lo cual requiere de una complementación de fuentes para disponer del índice de modo actualizado.

TABLA 1. Índice de vulnerabilidad social frente a desastres		
Dimensiones	Variables	Indicadores y pertinencia
Condiciones sociales	Educación	1. Analfabetismo. Por un lado, se relaciona con las capacidades para comprender consignas, estrategias, propuestas, etc. en situaciones de prevención, atención y respuesta a las catástrofes. Por otro, da pautas de cuánto asigna la sociedad a través de acciones estatales en el mejoramiento del nivel educativo de los habitantes.
	Salud	2. Distancia óptima o accesibilidad a un centro de salud (< 2,5 km.). La heterogénea distribución espacial de la oferta de los centros de salud genera una accesibilidad diferenciada por parte de la población. El derecho de poder recibir atención de forma gratuita se ve condicionado por la distancia en que se encuentra el establecimiento de su domicilio; particularmente para aquella población que depende del transporte público o que sólo se desplaza a pie. Ante una urgencia o la atención de una necesidad básica, la vulnerabilidad de esa población aumenta con la distancia al centro de salud más cercano.
	Demografía	3. Población de 0 a 14 años. 4. Población de 65 y más años. Establecen una relación entre la población total y la población de grupos sociales con limitaciones operativas y/o de discernimiento que requieren asistencia. Su determinación es relevante en términos operativos para la planificación de los distintos momentos del ciclo del desastre, estimando cantidad de personas que estarían a cargo de otras así como sus capacidades diferenciales en la toma de decisiones y en las acciones concretas.
Condiciones habitacionales	Vivienda	5. Hacinamiento crítico. Responde a las posibilidades de personas y familias para disponer de una vivienda en condiciones habitables. Da cuenta, de manera indirecta, del capital habitacional del que se dispone tanto en condiciones normales como para enfrentar la catástrofe
	Servicios básicos	6. Falta de acceso a red pública de agua potable. 7. Falta de acceso a desagües cloacales. La falta de estos servicios corresponde a una responsabilidad compartida entre los individuos (sobre todo para el acceso a desagües cloacales) y el Estado (sobre todo en la presencia de red pública de agua potable). Ellos dan cuenta de situaciones estructurales de condiciones mínimas que hacen al derecho al agua potable y a la salubridad.
Condiciones económicas	Trabajo	8. Desocupados.

		Indica la cantidad de personas sin ingreso fijo proveniente de trabajo formal, lo que redundaría en condiciones desfavorables para prepararse, enfrentar y recuperarse de catástrofes.
	Jefe	9. Nivel Educativo de los Jefes de Hogar. Es relevante desde el punto de vista del ingreso de los hogares por su correlación directa entre nivel educativo y calidad del empleo/ ingreso (en el presente). Incide en la reproducción de condiciones preexistentes de su familia (a futuro).
	Familia	10. Hogares sin cónyuge ¹ . La presencia de un solo cónyuge a cargo del hogar implica tener que hacerse cargo tanto de la organización familiar y la atención de los hijos como de la obtención de ingresos. Si ello pone en desventaja a la familia para la vida cotidiana, mucho más en las situaciones extraordinarias de catástrofes.

Fuente: Herrero, Natenzon y Miño (2018)

En el mismo sentido, Birkmann et al. (2021) utilizan el concepto de vulnerabilidad social sistémica para hacer referencia a las barreras que experimentan las sociedades para adaptarse a los peligros naturales y al cambio climático. El término busca proporcionar una visión dinámica e integral de la vulnerabilidad de las sociedades, considerando de forma agregada la vulnerabilidad de los elementos individuales: personas, edificios y medios de vida. A partir del análisis y la validación de los datos de los índices globales de vulnerabilidad, *World Risk Index* y el Índice INFORM, estos autores afirman que las políticas y las herramientas de adaptación al cambio climático, de reducción de riesgos de desastres y de desigualdades deben priorizarse en los países y las regiones más vulnerables, ya que son quienes sufren los peores daños.

El porqué de la gestión del riesgo desde una perspectiva económica

América Latina y el Caribe es la región que más pérdidas económicas sufre debido a desastres climáticos (UNDRR, 2021). Entre 1998 y 2017, el 53% de las pérdidas económicas mundiales relacionadas con el clima se produjeron en esta región, mientras que durante la última década esa cifra equivale al 46%. En Argentina, por ejemplo, las inundaciones representaron el 58% de todas las pérdidas económicas causadas por desastres de origen climático (Banco Mundial, 2021). De hecho, en las provincias y ciudades que soportan una doble carga de pobreza y exposición a las inundaciones, las grandes inundaciones eliminan gran parte de las ayudas sociales existentes. Además, los impactos económicos se acentúan en países pequeños, donde las pérdidas económicas pueden representar el 100% del PBI. Es importante atender esta problemática, porque se espera que estos fenómenos climáticos extremos ocurran con mayor frecuencia e intensidad en el futuro.

Una pérdida económica, cualquiera sea el monto, no implica lo mismo para una persona rica que para una persona pobre. Las personas en situación de pobreza e informalidad se ven sustancialmente más afectadas, ya que sus medios de vida dependen de menos activos y recursos, su nivel es cercano a los niveles de subsistencia, no pueden recurrir a ahorros o redes de contención para atenuar los impactos de los desastres y posiblemente necesitarán más tiempo para recuperarse (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017).

¹ Una actualización de este indicador podría referir a un solo jefe o jefa de hogar con personas a cargo, considerando la diversidad de arreglos familiares que incluye jefes o jefas de hogar al margen de su situación conyugal, así como personas a cargo que no sean hijos

Un elemento sobresaliente sobre los impactos es que a las pérdidas económicas y de activos se le suman impactos en el bienestar de la población, especialmente en las personas de menores recursos, con consecuencias en el presente pero que perduran en el tiempo. Se estima que la pérdida de bienestar es un 60% superior a la sola pérdida de activos, que ya de por sí son de enorme magnitud. En consecuencia, reducir la exposición de personas pobres a desastres, evitaría enormes pérdidas en términos de bienestar, además de activos económicos (Hallegatte, Vogt-Schilb, Bangalore, & Rozenberg, 2017). Y evitar gran parte de estas pérdidas humanas y materiales, causadas por los diferentes desastres, es posible. Su impacto y magnitud se puede reducir en tanto se invierta en herramientas que permitan identificar, reaccionar y mitigar riesgos y sus impactos en las ciudades.

Los efectos de los desastres son variados, pueden ser directos, como las pérdidas de vida, daños en infraestructura y servicios básicos; indirectos, como la alteración o interrupción del flujo corriente de bienes y servicios; a largo plazo, como la pérdida inmediata de años de desarrollo e inversión pública y privada; y secundarios, particularmente afectando a variables macroeconómicas como el nivel de endeudamiento, la formación de capital fijo, la inflación y el empleo. Ya desde la Declaración de Kobe en 2005, las Naciones Unidas reconocen que “los desastres merman notablemente los resultados de las inversiones realizadas en el desarrollo en muy poco tiempo, y por consiguiente siguen siendo un importante obstáculo para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza”. De hecho, debido al alcance, la profundidad y la duración de los impactos, las pérdidas han pasado a ser un elemento determinante de la disminución sostenida de la riqueza nacional, en lugar de ser una interrupción momentánea y circunstancial del desarrollo de los países.

Si bien los impactos afectan marcadamente la economía doméstica y el funcionamiento de las ciudades, es mucho lo que se puede hacer en términos de reducción de costos. De hecho, invertir en preparación y gestión del riesgo reduce marcadamente los impactos y costos económicos asociados, así como el tiempo que lleva la recuperación posterior. El retorno de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) en reducción del riesgo de desastres puede tener una relación costo-beneficio muy favorable. Hay proyectos que tienen ratio hasta superiores a 10:1 (Shyam, 2013) y en medidas de adaptación frente a impactos climáticos la evidencia sugiere ratios entre 5:1 y 7:1 para construcción de infraestructura resiliente o protección costera. Retornos incluso superiores presentan los Sistemas de Alerta Temprana (Global Commission on Adaptation, 2019).

La preparación frente a los riesgos urbanos no solo es costo-efectiva en términos económicos, sino también en términos sociales. El término retorno social de la inversión (SROI) ha surgido para referirse a análisis basados en la metodología del ROI, pero que adoptan una visión más amplia de la rentabilidad económica, incorporando los beneficios sociales más allá de las ganancias del proyecto bajo análisis, así como inversiones que no tienen beneficios financieros cuantificables, sino sólo mejoras sociales de difícil valoración.

Acuerdos internacionales y marcos de acción

Durante las últimas décadas, el aumento de la frecuencia y gravedad de los desastres ocurridos ha llevado a numerosas organizaciones de cooperación internacional a aumentar el conocimiento y la colaboración para reducir el riesgo frente a desastres. En la actualidad este tema está presente en numerosas agendas globales vinculadas al desarrollo urbano sostenible y se observa una tendencia a producir herramientas, indicadores y estándares para medir la resiliencia en la escala urbana.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (Asamblea General Naciones Unidas, 2015) define 17 ODS para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad. El objetivo 11 apunta a “lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles”; convocando la meta 11.b. a “aumentar el número de ciudades que implementan políticas hacia la resiliencia y la gestión integral de los riesgos de desastres”. El objetivo 13 apunta a adoptar medidas para combatir el cambio climático y sus impactos; fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados al clima y otros desastres; mejorar las capacidades humanas e institucionales en mitigación, adaptación, reducción de impactos y alerta temprana.

Estas metas se fijan en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (UNDRR, 2015), aprobado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) en 2015. Este instrumento plantea prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y la reducción de los existentes, con el propósito de disminuir las pérdidas humanas, económicas y los daños ocasionados en sectores estratégicos, implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional.

El Marco de Sendai reconoce a los Estados como los actores responsables de reducir la vulnerabilidad y mejorar la resiliencia, mientras que también fomenta la coordinación intersectorial y de múltiples escalas entre las partes interesadas locales, regionales, nacionales e internacionales. La Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR) apoya a los Estados miembros y a sus gobiernos locales a implementar el Marco de Sendai a través de diversas campañas, con el objetivo de ayudar a los gobiernos a reducir el riesgo y aumentar la resiliencia en el ámbito urbano.

UNDRR elaboró una serie de guías llamadas “De las palabras a la acción”(UNDRR, 2019) para acercar información específica sobre cómo implementar una estrategia factible y efectiva del Marco de Sendai. Funciona como una hoja de ruta, que recoge y sintetiza experiencias y conocimiento, buscando facilitar la comprensión de problemáticas, obstáculos, estrategias, recursos y elementos principales, para una implementación eficaz del Marco de Sendai.

Con el foco puesto en facilitar y promover la gestión del riesgo a nivel municipal, UNISDR publicó el informe “Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Manual para líderes de gobiernos locales”(UNISDR, 2013), dirigido específicamente a decisores y equipos técnicos de gobiernos locales. Este manual busca facilitar la elaboración de políticas y la toma de decisiones para impulsar iniciativas que creen resiliencia y disminuyan el riesgo de desastres. Expone competencias y conocimiento de ciudades que cuentan con cierta experiencia en el proceso, y presenta diez aspectos esenciales para crear resiliencia, así como elementos que favorezcan su aplicación.

Por otro lado, el Acuerdo de París (2015) (Naciones Unidas, 2015) logró que las naciones tengan un compromiso común para combatir el cambio climático, intensificar las acciones e inversiones para un futuro con bajas emisiones de carbono y adaptarse a sus efectos adversos. Establece aumentar y fortalecer la capacidad de adaptación y reforzar la resiliencia y reconoce la importancia de reducir, evitar y afrontar las pérdidas relacionadas al cambio climático y la necesidad de actuar de manera cooperativa en la gestión integral del riesgo (Artículo 8.4).

De igual manera, la Nueva Agenda Urbana (Naciones Unidas, 2017), aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) en octubre 2016, reconoce que la planificación urbana y territorial sostenible e integrada es fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible y manifiesta el compromiso de apoyar estrategias reducción del riesgo de desastres. Entre los objetivos 63 a 80 afirma la necesidad de crear ciudades más seguras a través de la planificación apropiada del uso del suelo y de infraestructura resiliente y de calidad.

Asimismo, ONU-Hábitat con el objetivo de incrementar la resiliencia de las ciudades, implementa el Programa de Perfilado de Resiliencia en Ciudades (*City Resilience Profiling Programme*), que busca ayudar a los gobiernos locales a desarrollar competencias para mejorar la resiliencia y la planificación urbana.

Sumado a estos marcos, la Agenda de Acción de Addis Abeba de la Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Naciones Unidas, 2015), establece que uno de los ámbitos de acción es el desarrollo de la gestión holística del riesgo de desastres. Propone dar sentido, coherencia y efectividad al financiamiento, con la finalidad de reducir la pobreza y la vulnerabilidad y mediante el desarrollo económico inclusivo.

En suma, todas estas agendas y esfuerzos internacionales buscan promover la adopción de estrategias y objetivos tendientes a reducir el riesgo de desastres y a mejorar las condiciones de vida de las personas. Este objetivo se vio dificultado por la irrupción de la pandemia COVID-19 y sus efectos, que complejizaron aún más el contexto y los factores de riesgos políticos, económicos, ambientales y sociales en la región. Al mismo tiempo, la irrupción de un evento de esta escala reforzó la necesidad de adoptar un enfoque sistémico del riesgo de desastres y sus efectos, que permita comprender su complejidad y gestionarlos de manera intersectorial.

En términos de adaptación al cambio climático, ha habido avances, pero dispares y rezagados en comparación con los esfuerzos de mitigación. Las acciones de adaptación tienden a ser limitadas y localizadas, y si bien resultan exitosas en esos términos, no ocurren a la escala suficiente para hacer frente al reto del cambio climático en su conjunto (Global Center on Adaptation, 2020).

El Centro Global de Adaptación (GCA, por sus siglas en inglés) es una organización internacional que trabaja como agente de soluciones para acelerar la acción y el apoyo a las soluciones de adaptación frente al cambio climático. Fundado en 2018 por iniciativa de Holanda, promueve la investigación y la difusión sobre la adaptación climática, e impulsa la asistencia técnica a los gobiernos y al sector privado. En 2021 organizó el *Climate Adaptation Summit*, donde presentó una Agenda de Acción para la Adaptación, que funciona como un marco que impulsa la acción hasta 2030 (Climate Adaptation Summit, 2021). Esta agenda está diseñada para ayudar a orientar los esfuerzos de adaptación y promover nuevas respuestas que aumenten la resiliencia climática. También propone una interfaz ODS- Agenda de adaptación al clima, que permita orientar los esfuerzos de adaptación de manera que se garantice la creación de resiliencia transversal y se impulse el progreso hacia los ODS.

Para que sea posible implementar esta agenda y avances en materia de adaptación, sus promotores sostienen que hace falta (a) más esfuerzo, ya que actualmente hay un déficit en el financiamiento disponible para la adaptación al clima; (b) más integración, ya que para que la resiliencia se convierta en la nueva normalidad, las iniciativas que la fomentan deben estar integradas en la planificación y gestión de la economía, el transporte y el ambiente; (c) más alianzas, ya que los enfoques convencionales y aislados resultarán insuficientes, por lo que será indispensable articular con actores públicos, privados, locales, nacionales, regionales e internacionales; (d) más innovación, ya que a medida que el mundo se adentra en nuevas realidades climáticas, la dinámica de la globalización y en la revolución digital, es imperativo acelerar el ritmo de intercambio de conocimientos y prácticas de adaptación; (e) más financiamiento, ya que este es un factor crítico para implementar acciones de adaptación; y (f) más equidad, para evitar un empeoramiento de los impactos, que afectan de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables, como personas refugiadas, con discapacidades, racializadas, mujeres, población LGBTIQ+, adultos mayores, niñas y niños, especialmente porque la pandemia de COVID-19 ha amplificado los márgenes de la desigualdad.

Gestión del riesgo en América Latina

Pese a estos compromisos asumidos, los avances en gestión del riesgo de desastres en América Latina han sido escasos. Dado que se trata de una de las regiones más vulnerables frente a amenazas naturales, cuya población vive mayormente en áreas de riesgo de desastres, es imprescindible, y un desafío estratégico a nivel regional, trabajar de forma colectiva e intersectorial, para avanzar con el cumplimiento de las metas planteadas por las agendas internacionales.

El riesgo de desastres en América Latina se concentra especialmente en las áreas urbanas pequeñas y medianas, de más rápido crecimiento. Más de la mitad de las ciudades con 500.000 habitantes o más son altamente vulnerables a las amenazas naturales. Los 340 millones de personas que viven en ellas y sus bienes son vulnerables y están expuestas a estos riesgos. En tanto el crecimiento económico de la región continúe dependiendo de actividades que degradan el medioambiente y los gobiernos no gestionen de manera prospectiva los riesgos de desastres y sólo se centren en acciones reactivas y compensatorias; y conforme continúen aumentando las manifestaciones del cambio climático, mayores serán los riesgos y sus impactos.

A nivel regional, la gobernanza del riesgo de catástrofes ha tenido avances, pero aún queda mucho por desarrollar. Hasta la fecha, la gestión del riesgo se focalizó principalmente en crear y fortalecer marcos institucionales, jurídicos y políticos. Si bien en las dos últimas décadas se ha avanzado en el fortalecimiento de las políticas públicas de reducción de riesgos, el ritmo de las reformas, inversiones y asignaciones presupuestarias siguen siendo inadecuadas. Pocos países han articulado enfoques multisectoriales que aborden los factores de riesgo, como la gestión de los recursos hídricos, la planificación del uso del suelo y las estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático, entre otros.

La meta E del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030) busca incrementar el número de países que cuentan con estrategias de reducción del riesgo de desastres a nivel nacional y local para 2020. A diciembre de 2020, menos de la mitad de los países de América Latina contaban con estrategias, planes y políticas nacionales (Meta E-1), y el desarrollo de estrategias a nivel local (Meta E-2) era muy bajo, siendo una de las metas menos logradas. Al analizar la situación a nivel local, se observa que el nivel de adopción de planes, políticas y estrategias de reducción del riesgo es alarmantemente bajo. Menos del 10% de las ciudades de América Latina poseen avances en este tipo de insumos, que a la vez son clave para la reducción del riesgo de desastres.

Un elemento que dificulta la adopción de estrategias efectivas e integrales es la falta de articulación jurisdiccional. Las ciudades se gestionan en función de sus límites políticos y administrativos, como si se tratase de entes desconectados y no como sistemas urbanos metropolitanos. La falta de coordinación entre jurisdicciones genera conflictos políticos multinivel entre decisores, ineficiencias en el funcionamiento de las infraestructuras urbanas, falta de aprovechamiento de las economías de escala, desigualdades en la prestación de servicios públicos y retrasos en la toma de decisiones sobre las estrategias de mitigación y de adaptación del cambio climático.

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030) introdujo un cambio sustancial en el paradigma de la gestión del riesgo de desastres al poner mayor énfasis en la focalización de los factores de riesgo, pero la transición de la gestión de los desastres a la gestión del riesgo de desastres sigue siendo incompleta en la región. Actualmente existe en la región un complejo ecosistema de desafíos en tanto factores de riesgo, entre los que se incluyen el cambio climático; los desplazamientos y migraciones masivas; la delincuencia violenta; la escasez de agua; la inseguridad alimentaria; la pobreza y la informalidad estructural; los patrones agravados de degradación medioambiental e inestabilidad política crónica, y de riesgos sistémicos

que impregnan todo el panorama social, medioambiental y físico. Más aún, estos factores están arraigados en los modelos de desarrollo predominantes en la región. Los países ya no pueden limitarse a observar cómo los nuevos fenómenos extremos afectan negativamente al desarrollo. Según el Informe de evaluación regional del riesgo de desastres para América Latina y el Caribe de UNDRR, la región está más desequilibrada que nunca en términos políticos, económicos, medioambientales y sociales (UNDRR, 2021).

La situación en Argentina

Desde 2016, en Argentina rige el Sistema Nacional de Gestión Integral del Riesgo (SINAGIR), a partir de la sanción de la Ley 27.287(2016). Tiene por objeto integrar las acciones y el funcionamiento de organismos de órbita nacional, los gobiernos provinciales, los municipales y las organizaciones no gubernamentales para fortalecer y optimizar las acciones de reducción de riesgo de desastres. Esta ley plasma los esfuerzos y la necesidad de diseñar un sistema de prevención y atención de desastres acorde al paradigma que se viene desarrollando desde los Marcos de Hyogo 2002-2015 y Sendai 2015-2030.

Anteriormente, el país contaba con el Sistema Federal de Emergencias (SIFEM), que estuvo vigente entre 1999 y 2016. Este sistema estaba orientado especialmente a la respuesta ante las crisis, y no tanto a la mitigación, la prevención o la recuperación. En la práctica, se trataba de una herramienta del Estado Nacional orientada a asistir a los gobiernos provinciales y municipales en casos de emergencia. Sin embargo, su implementación fue parcial y no pudo tener un alcance integral en la gestión del riesgo, ni orientar sus acciones a aumentar la resiliencia.

El SINAGIR, en cambio, se centra en la integralidad, componiéndose no solo de herramientas para la gestión de las crisis, sino también de prevención, reducción del riesgo de desastres y posterior recuperación, orientada a la protección de las personas, las comunidades y el ambiente. El SINAGIR integra los niveles organizativos nacional, provincial y municipal, incorpora a la sociedad civil y a las organizaciones no gubernamentales.

A partir de la constitución del SINAGIR, se creó el Plan Nacional de Reducción de Riesgos de Desastres (PNRDD) 2018-2023. El objetivo de este plan es coordinar las estrategias en los distintos niveles, integrando políticas, planes, programas, acciones y presupuestos, con sentido de urgencia, en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Busca comprender los principales riesgos que afectan al país, así como los lineamientos clave para hacerles frente, teniendo en cuenta a todos los actores.

El PNRDD utiliza una metodología de planificación basada en procesos y resultados, y su elaboración surge de un proceso participativo que involucró una mesa nacional de diálogo, conformada por nueve mesas sectoriales, cada una con grupos temáticos y submesas. Este trabajo convergió en una herramienta de política pública para definir Lineamientos para la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (GIRD) en el corto, mediano y largo plazo, basada en la identificación de áreas más vulnerables a las distintas amenazas, la capacidad de las comunidades de hacer frente a ellas y las acciones necesarias para reducir los impactos de los desastres. La estrategia incorpora herramientas existentes, y busca coordinar, de forma multisectorial e interdisciplinaria, con organizaciones del sector público, privado y las organizaciones sociales. El PNRDD se planteó de forma plurianual y es operativizado en programas anuales, con acciones, plazos e indicadores para las metas establecidas.

La estrategia metodológica del PNRDD cuenta con una secuencia metodológica que establece:

1. Determinar las áreas vulnerables a distintos tipos de amenaza y las acciones necesarias para mitigar y/o prevenir el impacto de esos efectos adversos en el corto, mediano y largo plazo.
2. Establecer prioridades según urgencia e importancia de las acciones, priorizando la vida humana, los ecosistemas y los sistemas productivos.
3. Identificar la posibilidad de efectos adversos combinados, naturales, antrópicos.
4. Proponer eventuales fuentes de financiamiento para cada acción.

Un elemento novedoso y de relevancia es la integración y articulación del PNRRD con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNA), desarrollado en el marco del Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC). El PNA tiene por objeto integrar los esfuerzos de adaptación en las estrategias de desarrollo del país y reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia frente a los impactos del cambio climático. Para promover la mencionada articulación, se creó en el marco del Gabinete Nacional un Grupo de Trabajo sobre gestión del riesgo, cuyo objetivo es transversalizar la perspectiva de reducción de riesgos de desastres en cada una de las iniciativas del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático (PNAMCC). Así, se busca que todas las medidas de los planes sectoriales de acción climática estén en consonancia con los esfuerzos del PNRRD para reducir la vulnerabilidad y el riesgo (Secretaría Nacional de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación, 2021).

De acuerdo al carácter federal de la Argentina, se delinearon principios orientadores para los gobiernos locales y provinciales. Se busca que los planes provinciales y locales tengan metas coordinadas y que contribuyan a la estrategia nacional; que el marco normativo del plan fomente la integración y articulación entre los actores del SINAGIR; que se genere una cultura de la prevención y la concientización; que se incorporen en todas las etapas al sector privado y las ONG; que se incorpore la perspectiva de género y la priorización de acciones para grupos humanos en mayor situación de vulnerabilidad, tales como niños, adultos mayores, personas con discapacidad y pueblos originarios; y, que sea accesible la información relacionada al plan.

El compromiso federal del plan implica, entre otras cosas, la actualización de los marcos normativos a la Ley 27.287, la creación de áreas u organismos orientados a la GIR en las estructuras organizativas locales y provinciales; la cooperación interprovincial, regional y nacional en la reducción de riesgos de desastre y en el acceso a la información para generar bases de datos; la inclusión de la perspectiva de GIRD a las obras de infraestructura vial e hídrica; el desarrollo de planes específicos para las provincias; y, el desarrollo de campañas de prevención que integren todos los niveles de gobierno y jurisdicciones.

Otro aspecto relevante es la articulación subnacional en materia de adaptación a través de los Planes de Respuesta de las provincias. Según lo dispone el artículo 20 de la Ley N° 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global(2019), los Planes de Respuesta son documentos que establecen diagnósticos, análisis de impacto y vulnerabilidad y capacidad de adaptación considerando escenarios actuales y futuros. También sistematizan los principales esfuerzos provinciales en materia de adaptación y mitigación, así como esquemas de gobernanza y participación en la definición e implementación de medidas(Secretaría Nacional de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación, 2021).

En cuanto a las metas del PNRRD hacia 2023, para el primer año se buscaba establecer las líneas de base para evaluar y medir las metas generales, identificando las estructuras organizativas de cada provincia para definir roles y responsabilidades; reconocer áreas responsables de implementación del plan en los distintos niveles, qué jurisdicciones cuentan con ellas, así como cuáles cuentan con planes vigentes vinculados a reducción de riesgos, cuáles y cuántos gobiernos locales cuentan con mapas de riesgo, cuáles aplican metodologías para evaluar daños así como cuáles son las medidas de

mitigación existentes. Luego, se buscó ir incrementando de forma escalonada la adhesión y creación de herramientas en cada uno de estos puntos para más provincias y jurisdicciones locales, y en la interrelación entre jurisdicciones.

La implementación a nivel local

La importancia del nivel municipal en la gestión integral del riesgo

Las ciudades constituyen un territorio clave para abordar la gestión del riesgo. Sus gobiernos locales poseen ventajas comparativas por sobre los niveles jurisdiccionales provincial y nacional en muchos sentidos. Entre ellos, en términos de cercanía y capacidad de comunicación con la población, conocimiento del territorio y de las vulnerabilidades y amenazas presentes (y futuras). El nivel municipal supone un lugar privilegiado, ya que debido a la especificidad de los entornos del riesgo y del lugar donde ocurren los desastres, solo en este nivel jurisdiccional y a través de la gestión y participación comunitaria es posible adquirir la conciencia y los conocimientos necesarios para reducir el riesgo (Alva Hart et al. 2016) (UNDRR, 2019).

El Marco de Sendai reconoce el importante papel que desempeñan las ciudades y los gobiernos locales en la gestión del riesgo de desastres. La Guía “De las Palabras a la Acción” (*Words Into Action*) de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR, 2019) afirma que la reducción de riesgo de desastres requiere estructuras organizativas e institucionales relativamente consolidadas y sostenibles, pero con la cercanía adecuada para responder a las preocupaciones de los ciudadanos sobre el riesgo y la vulnerabilidad. También, sostiene que los gobiernos locales son los encargados de promover el desarrollo local y, por tanto, ofrecen una opción real para vincular la reducción del riesgo con el desarrollo económico.

Además, los impactos se producen a nivel local y muchas de las herramientas más eficaces para reducir la exposición a los peligros, como por ejemplo la normativa sobre el uso del suelo y la aplicación de los códigos de construcción se encuentran en este nivel jurisdiccional. También es este nivel, en ciertos casos de forma compartida con las provincias, quien posee competencias en términos de la gestión de los recursos naturales, el desarrollo social y económico de los territorios y la planificación y ejecución de infraestructuras de baja y media escala. Esto posiciona al gobierno local en un lugar privilegiado para gestionar el riesgo, construir resiliencia urbana y a la vez promover un crecimiento urbano sostenible (UNDRR, 2019).

Las autoridades locales y las unidades administrativas subnacionales, como ciudades, municipios, distritos, regiones, provincias y estados deben centrar sus esfuerzos, más que nunca, en superar los impedimentos y aprovechar las oportunidades derivadas del desarrollo urbano. También deben hacerlo a nivel metropolitano, dado que las amenazas no responden a límites jurisdiccionales, y ante la ocurrencia de un desastre con frecuencia se ven afectadas municipalidades adyacentes.

El camino para hacerlo, sin embargo, no es sencillo. La evidencia muestra que los gobiernos locales tienen más responsabilidad que competencias para llevar a cabo las 13 acciones de gestión del riesgo del Marco de Sendai (UNDRR). Disponer de autoridades y responsabilidades también es un reto pendiente. Si bien la mayoría de países poseen legislación general a nivel nacional, la descentralización y la gobernanza vertical entre niveles de jurisdicción son limitadas. Aquí vale la pena destacar nuevamente las guías “De las Palabras a la Acción” (UNDRR, 2019) donde se desarrollan estos temas de forma simple y accesible y configuran una fuente de información muy valiosa para gobiernos, tanto locales como nacionales, para avanzar en estrategias y marcos de acción de reducción de riesgo de desastres. Para aplicar correctamente el Marco de Sendai, es necesario reforzar la gobernanza vertical con un nivel adecuado de autoridad y capacidad para administraciones locales. Más aún, existe un déficit muy importante en términos de capacidad para realizar análisis integrales de riesgo, así como para actualizar y hacer cumplir los códigos de construcción locales.

Otro aspecto con frecuencia faltante, pero indispensable, es incorporar la mirada de diversos actores locales y migrar hacia formas participativas y colaborativas en la gestión del riesgo. Esta vinculación resulta de suma importancia, ya que las organizaciones de base comunitaria, sean asociaciones civiles, grupos vecinales u otras organizaciones no gubernamentales, permiten identificar y mapear mejor las amenazas, como también pueden colaborar en la comunicación e implementación de acciones que reduzcan el riesgo.

Impulsar nuevos paradigmas en la gestión local de la reducción del riesgo de desastres requiere promover formas avanzadas de gobernanza que diferencien claramente la gestión de las catástrofes de la gestión de los riesgos. Uno de los principales desafíos al respecto es realinear esfuerzos para actuar directamente sobre los agentes causales, los factores de riesgo y otros elementos subyacentes relacionados a la susceptibilidad. La planificación urbana debe, con carácter de urgencia, reorientarse hacia la reducción sostenida de la vulnerabilidad. Esto se evidencia, aún más, al analizar los pronósticos a futuro sobre el aumento de la frecuencia e intensidad de los impactos y los niveles de pobreza crónica e informalidad urbana en Argentina.

El desbalance existente entre la vulnerabilidad total, a las que llamaremos stock de vulnerabilidad, y la capacidad real para efectivamente reducirla, sugiere que, de mantenerse esta tendencia, en el futuro la vulnerabilidad será creciente y, sumado al aumento de las amenazas, el riesgo de ocurrencia desastres será sustancialmente mayor. En consecuencia, el fortalecimiento de la gobernanza territorial a nivel local se convierte en un paso indispensable para todas las aspiraciones hacia un proceso de desarrollo informado sobre el riesgo. Sin una gobernanza territorial consistente, los cambios en las políticas o los compromisos internacionales tienen poco impacto real (UNDRR, 2021).

La clave de la estrategia radica en identificar cómo y con qué medios se puede alcanzar un objetivo propuesto, dados los recursos, capacidades y condiciones existentes. En esencia, evaluar qué se puede hacer con lo disponible y, en paralelo, aumentar la capacidad de acción. Por ello, las estrategias de gestiones de riesgo correctivas y prospectivas deben identificar a los socios adecuados y las capacidades idóneas para su aplicación, que no son necesariamente los mismos en cada país, ni en cada ciudad. Fortalecer estas capacidades y recursos locales no resulta indiferente. Las consecuencias de los desastres son mucho más graves en países donde el Estado exhibe una débil capacidad institucional y crear condiciones para mejorar la gobernanza de la gestión del riesgo de desastres reduce significativamente la probabilidad de pérdidas humanitarias causadas por fenómenos naturales (BID, 2017).

Desafíos de la gestión local del riesgo

A pesar de sus ventajas comparativas, los gobiernos locales presentan debilidades estructurales que les dificultan abordar la gestión del riesgo a través de la adaptación (UNDRR, 2021). Las ciudades del sur global en la mayoría de casos poseen estructuras de gobierno y gobernanza débiles, recursos escasos, limitada capacidad de inversión en infraestructura, poderes locales restringidos y múltiples prioridades que compiten entre sí (Satterthwaite D. , Archer, Colenbrander, Dodman, & Hardoy, 2018), lo que les impide resolver dichos desafíos.

En nuestro país las ciudades no son ajenas a esta situación. La mayoría de los gobiernos locales de Argentina no cuentan con las capacidades ni los recursos para resolver los retos antes mencionados. En términos presupuestarios, los municipios argentinos tienen más gastos que ingresos y dependen de transferencias del estado nacional y provincial para sostener sus gastos corrientes (López Accotto & Macchioli, 2015). En relación a las capacidades institucionales de gestión, los gobiernos locales cuentan aún, en muchos casos, con severas limitaciones para la efectiva realización de sus funciones. La debilidad presupuestaria y la falta de autofinanciamiento, junto con la existencia de

déficits en términos de capacidades institucionales y de marcos jurídicos, confluyen en una grave falta de eficacia en la gestión de los gobiernos locales en Argentina (Deleersnyder, Bidart, & Schejtman, 2015).

Desde CIPPEC, a través de mesas de diálogo con diferentes actores vinculados con la resiliencia urbana (Herrero, Lanfranchi, & Jaureguiberry, 2015), se identificaron una serie de desafíos de la gestión local en ciudades de Argentina que se deben sortear para avanzar con la gobernanza de la gestión integral del riesgo. Los mismos se presentan a continuación:

Desafíos institucionales. Uno de los desafíos principales es la desarticulación multisectorial e interjurisdiccional entre expertos y tomadores de decisiones, lo cual dificulta la comprensión y la reducción del riesgo de manera transversal. Además, se evidencia una baja participación de la sociedad civil y de la academia en los procesos de diseño e implementación de políticas de reducción de riesgos, en buena medida porque no se los hace, genuinamente, formar parte del proceso de toma de decisiones. La colaboración debe ser conjunta y no una simple “validación externa”. Se suma el desafío de la comunicación externa hacia la ciudadanía, dado que es clave movilizar la participación en la reducción del riesgo. En esencia, se carece de enfoques multisectoriales para la reducción de riesgos.

Para resolver este desafío es imprescindible el desarrollo de un marco, dentro del gobierno local, que permita la organización y la coordinación entre los niveles, y la generación de alianzas institucionales con los actores externos, incluida la cooperación entre provincias y/o países. Este marco debe promover el intercambio y uso en conjunto de tecnología, recursos humanos, económicos y otros. Esa colaboración multinivel y multisectorial necesaria entre los actores se logra a través de un cambio cultural, rompiendo con la inercia de trabajo en silos. Esta “transversalización” (*mainstreaming*) no implica un cambio completo en las funciones y responsabilidades centrales de una organización; en cambio, significa mirarlos desde una perspectiva diferente, haciendo las modificaciones necesarias, según corresponda (Wamsler, 2013). Se evidencia también la ausencia de instancias de aprendizaje entre pares (*peer-learning*) entre distintos países o ciudades. Construir redes colaborativas enfocadas en la reducción de vulnerabilidades permite comprender los problemas y las oportunidades, y lograr una definición coherente de objetivos y prioridades de las políticas de resiliencia (Taylor et al., 2020).

Desafíos metodológicos y de estrategia. Al carecer de una conceptualización del término “resiliencia” y un acuerdo multiactoral sobre las diferentes amenazas y vulnerabilidades presentes en una ciudad, con frecuencia no existe un lenguaje en común, ni una línea de base a partir de la cual definir próximos pasos. Estos elementos, además, funcionan como insumos básicos para la elaboración de una estrategia de reducción de riesgos, por lo que comúnmente también se carece de una estrategia local de gestión de desastres. Por ello, la gobernanza del riesgo de desastres y el fortalecimiento de la resiliencia a nivel municipal se ven dificultados y hasta impedidos. Es indispensable que las ciudades cuenten con un método de diálogo y construcción colaborativa, lo que serviría como base para los planes y las decisiones que fortalezcan la gobernanza local del riesgo.

Desafíos de autoridad de las ciudades. La falta de método y la inexistencia de una estrategia de gestión del riesgo también repercuten en el grado de autoridad y autonomía que tienen los gobiernos locales en el proceso de toma de decisiones en relación a la reducción del riesgo. La falta de diálogo y la poca sensibilización sobre el tema pueden a su vez suponer obstáculos e incluso impedir que se tomen decisiones, que, de mediar mayor conocimiento colectivo, serían más sencillas de implementar por, justamente, tener entendimiento y autoridad para tomar decisiones. Es frecuente que, para impulsar una acción que reduzca la vulnerabilidad frente a un determinado riesgo, se necesite de una nueva ordenanza o la modificación de una existente. También

es muy factible que se vea afectado el interés de algún grupo en particular o que la norma genere oposición por el simple desconocimiento. Si quienes deben aprobar dicha ordenanza no conocen el contexto y la relevancia de este cambio legislativo y, además, el grupo cuyo interés se ve afectado logra hacer suficiente presión para impedir que la norma avance, lo más probable es que el cambio normativo necesario no ocurra.

Desafíos de falta de recursos formativos y financieros. Existe una grave carencia en términos de acceso a recursos en varios sentidos. En relación a la formación, resulta sumamente necesaria mayor capacitación profesional formal en dos instancias. Por un lado, de funcionarios públicos locales y equipos técnicos, que planifican y gestionan ciudad de forma cotidiana, con el objetivo de que la planificación de la ciudad se haga de modo tal que permita reducir la vulnerabilidad de forma sostenida frente a las amenazas presentes. Por otro lado, es necesario formar especialistas en riesgo y resiliencia que puedan impulsar un trabajo coordinado a nivel intra-gobierno, como también a quienes responden ante la ocurrencia de una contingencia. En relación a recursos económicos, comúnmente hace falta financiar obras de infraestructura de gran envergadura, lo que resulta complicado para gobiernos locales, ya que estos no pueden acceder a financiamiento internacional de forma directa y deben hacerlo con el gobierno nacional como articulador. Con frecuencia es posible reemplazar o complementar las grandes obras por un conjunto de obras de menor escala, pero por desconocimiento o por sobrevaloración de las primeras, no se opta por esta alternativa.

Desafíos tecnológicos y de alerta temprana. El nivel de uso de tecnología y de información para la toma de decisiones con frecuencia es bajo a muy bajo. Las ciudades requieren de herramientas digitales que, si bien existen, apenas se utilizan por no estar a su alcance. Los sistemas de atención a la emergencia, que atienden tanto fenómenos dinámicos como crisis de evolución lenta, los nuevos patrones de riesgo que emergen del cambio climático y la concentración urbana, cuentan con bajo nivel de adopción. Es fundamental establecer desde la escala municipal un Sistema de Alerta Temprana y gestión de emergencias, con base científica y técnica sólida, con protocolos que permitan determinar y evaluar las acciones a emprender ante un evento peligroso.

La gobernanza intra-gobierno

Promover el fortalecimiento de las instituciones y herramientas estatales mejora la gobernanza y la efectividad de las políticas públicas para enfrentar el riesgo y mitigar las consecuencias de desastres. Esto reduce la vulnerabilidad social y construye resiliencia, binomio indispensable para promover el desarrollo sostenible. Para tomar decisiones políticas orientadas en este sentido, se necesita atender los desafíos antes mencionados.

Los funcionarios locales son actores imprescindibles para poner en agenda e implementar políticas de gestión del riesgo y resiliencia urbana. Son quienes gestionan las crisis y, al mismo tiempo, quienes deben planificar a largo plazo en pos de lograr una reducción sostenida de la vulnerabilidad. Para ello, es necesario que construyan redes colaborativas enfocadas en comprender mejor los problemas e identificar las oportunidades y, a su vez, en lograr una definición coherente de los conceptos, objetivos y prioridades de las políticas de resiliencia (Therrien, Normandin, Paterson, & Pelling, 2021). Para alcanzar una gobernanza eficaz de la resiliencia, se presentan dos sustanciales desafíos inherentes a la forma habitual de trabajo en las administraciones locales. Por un lado, se debe lograr la colaboración multinivel y multisectorial necesaria entre los actores involucrados y, por otro, se debe generar el cambio cultural que permita este tipo de interacción.

A la hora de analizar en detalle ambos desafíos, uno de los elementos emergentes que surge guarda relación con las diferentes conceptualizaciones del término resiliencia

entre diferentes actores y áreas de gobierno. Servicios de emergencia, redes de infraestructura, organizaciones de la sociedad civil y áreas de comunicación a menudo conciben el tema y sus términos (“transformación”, “reducción de riesgos”, “solidez”, “rápida recuperación”, “aprendizaje”) bajo diferentes enfoques, lo que genera tensiones conceptuales y dificultades metodológicas a la hora de abordar la implementación y trazar una línea de partida. Los funcionarios públicos a menudo se encuentran trabajando en un contexto incierto hacia un destino mal definido.

Al desafío de alineación y coordinación interna se suma el desafío de la comunicación externa, hacia la ciudadanía. Es necesario que la población sepa cómo actuar ante un shock externo y, para eso, primero hace falta una sensibilización sobre las diferentes amenazas existentes. La implementación de la estrategia de resiliencia en la ciudad de Londres (Reino Unido) muestra que movilizar y sensibilizar ciudadanos y funcionarios locales en torno a vulnerabilidades a largo plazo es más difícil que en torno a eventos recurrentes, más tangibles y cercanos en la memoria colectiva, lo que puede dificultar la coordinación e implementación. Una respuesta a este desafío ha sido utilizar evidencia de los costos anticipados que la falta de resiliencia implicaría para la economía, las autoridades públicas y los ciudadanos, a fin de obtener apoyo y recursos para incorporarla.

Otro de los obstáculos a superar se vincula con la forma de trabajo cotidiana de las administraciones públicas locales. Para manejar situaciones predecibles y rutinarias específicas, los gobiernos suelen organizarse de modo sectorial, donde la articulación intersectorial es infrecuente. Reducir la vulnerabilidad y gestionar la resiliencia supone reemplazar el trabajo en silos y en su lugar abordar una gestión transversal entre áreas. Además, la experiencia debe estar menos concentrada y más distribuida entre la red de actores, haciendo hincapié en la difusión del conocimiento y el reparto de responsabilidades en redes con los socios, y con dinámicas colaborativas como método de trabajo. Esto requiere un cambio en el ordenamiento de trabajo, pasando de procesos rígidos verticales a articulaciones flexibles más horizontales. Finalmente, la gestión de actividades regulares a través de procesos rutinarios debe dejar espacio para la gestión de eventos impredecibles e inciertos mediante procesos rápidamente adaptables.

Establecer un sistema de gobernanza del riesgo y la resiliencia que sea eficiente, requiere que los funcionarios locales identifiquen y mapeen temas interconectados para luego desarrollar conjuntamente una dirección estratégica. Al mismo tiempo, deben coordinar, o tejer juntos, un entorno de múltiples organizaciones (multisectorial) y niveles (multinivel) con la capacidad de gobernanza para dirigir los esfuerzos hacia el objetivo común. Claro está, debe haber un fuerte compromiso y convicción política que habiliten y fomenten estas formas de trabajo y su incorporación en la agenda local.

Del plan a la implementación local

Una buena política en materia de gestión del riesgo debe incluir tres elementos de relevancia, que sean capaces de responder a tres preguntas fundamentales: a) quién hace qué: es decir, cómo está configurado el diseño institucional; b) de qué manera: es decir, cómo se interrelaciona con la planificación y gestión territorial y c) cómo se financia: esto es, de dónde provienen las fuentes de financiamiento e inversión para la implementación de la gestión del riesgo.

El primer elemento, el diseño institucional, está vinculado a la forma de separar y atribuir responsabilidades en la gestión del riesgo, en sus diferentes etapas. Aquí lo fundamental es que las instituciones responsables estén correctamente identificadas de manera pública, y sus recursos humanos formados de modo que la implementación de las acciones atribuidas sea correcta y eficiente. Estas instituciones y áreas de gobierno deben funcionar de manera descentralizada, coordinada y articulada cuando la intervención así lo requiera. Este aspecto no puede ignorar la necesidad de formalización de los roles, funciones y responsabilidades, tanto hacia adentro como hacia afuera

de la administración local. Esto significa que los esquemas organizacionales de los municipios deben incluir áreas específicas con capacidad de gestión y decisión, así como contar con recursos financieros para hacer frente a los desafíos antes descritos. Esta formalización debe estar reflejada en los instrumentos normativos de cada municipio, como son las ordenanzas y resoluciones municipales o comunales.

En segundo lugar, está la dimensión territorial. Ésta conjuga las dimensiones técnica, legal, participativa y política del proceso de gestión en una ciudad determinada. Establece procesos y operativiza la identificación de amenazas, sus causas, su medición y la cuantificación del riesgo, como también propone alternativas para la intervención o reducción de la vulnerabilidad. Debe estar formalizada o enmarcada en una serie de normas y reglamentaciones locales que establezcan atribuciones relacionadas al proceso de la gestión del riesgo.

Además, de ser públicamente conocida, debe estar validada y avalada por medio de procesos participativos que recojan y respondan a necesidades y demandas sociales. El riesgo posee una dimensión constructiva, por lo que se debe partir de las percepciones de riesgo, experiencias, historias y conocimientos de la población, a fines de promover la interpretación de los procesos de construcción de riesgos, el conocimiento de la comunidad y sus experiencias en la mitigación y respuesta ante los desastres (Fontana & Conrero, 2017). Por lo tanto, no se debe concebir una gestión del riesgo escindida de la participación ciudadana. Esta dimensión atañe de manera particular al orden municipal, ya que siendo el territorio una realidad local, su ordenamiento no debe provenir de órbitas superiores y ajenas a ésta, impuestas verticalmente. Esta dimensión asegura la correspondencia entre la política y las necesidades sociales percibidas por la población, a la vez que promueve una implementación colectiva y participativa que involucre a la sociedad en su conjunto (Padrón Chacón, 2018).

En tercer lugar, y de manera transversal, se encuentran el financiamiento y la inversión, es decir, la disponibilización de recursos públicos orientados a la concreción y puesta en funcionamiento de las acciones que conforman los programas de gestión del riesgo y construcción de resiliencia. De manera específica, incluye la preparación de fondos de desarrollo, asignación y afectación presupuestaria específica para los distintos sectores y etapas. El componente de financiamiento es insoslayable: sin la asignación de recursos específicos, sean propios del área o provenientes de la articulación con otras carteras de gobierno, la gestión o puesta en marcha de cualquier plan o proyecto sencillamente no es viable. Este último elemento es particularmente desafiante para los niveles locales, que generalmente poseen recursos escasos y con baja capacidad de recaudación de tasas y contribuciones, especialmente en los casos que dependen de financiamiento estatal o nacional para hacer frente a gastos corrientes. Los gobiernos locales pueden encontrar vías alternativas en el acceso a fondos de programas de desarrollo internacional o en la promoción de sistemas de alianzas público-privadas, un instrumento de uso creciente en la región, que vincula a los capitales privados en el desarrollo de planes y proyectos que generan valor público.

También existe la posibilidad de utilizar instrumentos urbanísticos y tributarios que utilizan o tienen el potencial de ser utilizados para financiar medidas de gestión del riesgo. En América Latina hay casos interesantes de ciudades que están avanzando en este sentido (Maldonado, Pérez de la Sala, Alterman, Pérez Macías, & Arazo Silva, 2020).

Financiamiento de la gestión local del riesgo

En un contexto donde cada vez más personas y activos están expuestos a desastres, es imprescindible que los gobiernos locales cuenten con fuentes de financiamiento que les permitan cubrir adecuadamente la gestión del riesgo. Si bien post desastre los gobiernos locales suelen recibir fondos de la cooperación internacional y del gobierno central para reparación de daños, lo ideal es que puedan armar sólidas estrategias de financiamiento y generar fondos propios (Clarke & Pineda Mannheim, 2007) para las

acciones previas de reducción de vulnerabilidad. Además, también sería conveniente que, de ocurrir un desastre, este no afecte demasiado ni por demasiado tiempo las finanzas locales.

El reto de las gestiones municipales, en las cuales no sobran los recursos económicos, es encontrar el balance adecuado de fondos e instrumentos para poder financiar todo el ciclo de la gestión del riesgo. Esto implica, en etapas previas a eventos, contar con recursos para garantizar capacidad técnica e institucional y financiar las obras que permitan reducir la vulnerabilidad. También durante un evento los gobiernos deben disponer de recursos que permitan agilizar la respuesta inmediata, disminuir las eventuales pérdidas, y una vez ocurrido el evento, acceder a fondos para promover una rápida recuperación.

En este sentido, la gestión financiera del riesgo de desastres tiene como objetivos: que los fondos lleguen a las comunidades que más lo requieren, cuando más lo necesiten; usar la planificación financiera para proteger las inversiones tanto en activos productivos como en desarrollo humano; planificar cómo enfrentar los costos del desastre antes de que ocurra; y, mejorar la velocidad, predictibilidad y transparencia de la respuesta ante un desastre (World Bank, 2018). Persiguiendo estos objetivos, los gobiernos locales deberán consolidar su estrategia y fortalecer su resiliencia financiera.

Además, hay que tener en cuenta que diferentes amenazas requieren distintos recursos. Lo ideal es que los gobiernos puedan protegerse, mediante el uso de diferentes instrumentos, contra eventos de frecuencia y gravedad diferentes. Este enfoque, conocido como estratificación de riesgos, moviliza diferentes instrumentos, ya sea antes o después de una catástrofe, para hacer frente a la necesidad de fondos (World Bank, 2018). La estratificación de riesgos garantiza que las fuentes de dinero más baratas se utilicen primero y que los instrumentos más caros sólo se utilicen en circunstancias excepcionales. Por ejemplo, los instrumentos de retención y transferencia del riesgo, como los seguros, pueden proporcionar cobertura contra eventos extremos poco frecuentes, pero no para protegerse de sucesos de baja intensidad que se repiten regularmente. Para mantener este nivel de riesgo más bajo, el gobierno podría considerar la creación de un fondo de contingencia dedicado a eventos de alta frecuencia y baja severidad.

Algunos mecanismos de tributación territorial como las contribuciones por mejoras o la captura de plusvalías pueden ser una excelente opción a establecer antes de eventuales desastres y que generen financiamiento directo a un fondo de contingencia específico (Clarke & Pineda Mannheim, 2007). De igual manera lo podrían ser los impuestos o tasas específicas.

Con posterioridad a la ocurrencia de un desastre se necesitan recursos financieros para la rehabilitación y recuperación. Algunos instrumentos *ex post* podrían ser las asignaciones presupuestarias de emergencia, el aumento de impuestos de emergencia, los préstamos post-desastre y colaboraciones post-desastre de socios de desarrollo.

La estrategia de financiamiento y la necesidad de sensibilizar a la mayor cantidad posible de actores deben incluir a todos los actores involucrados en la temática, especialmente a aquellos organismos y organizaciones que están más expuestas a los riesgos y sus consecuencias. Los gobiernos municipales deben explorar distintas opciones que les permitan generar fondos y asignarlos al presupuesto, no sin antes realizar un proceso de priorización basado en la información diagnóstica sobre cuáles son las amenazas y cuál es la vulnerabilidad ante estas. Es clave priorizar las intervenciones que más reducen tanto el stock de vulnerabilidad, como aquellas que mejor lo hacen. Puesto de otro modo, se deben impulsar primero los proyectos que más inciden en la reducción de la vulnerabilidad frente al riesgo localmente identificado.

A mayor planificación anticipada para administrar el costo de los desastres, más protegidos financieramente estarán los gobiernos locales (World Bank, 2018) y más capacidad tendrán para atender la emergencia, y llevar a cabo las tareas necesarias para la rehabilitación y la reconstrucción.

Articulación con actores y otras medidas para potenciar la acción local

Los gobiernos locales son responsables de la gestión del riesgo en su jurisdicción, pero las acciones y los esfuerzos para reducir los riesgos y aumentar la resiliencia deben ser de la ciudad en su conjunto y trascender las gestiones de gobierno para ser auténticas políticas de Estado. Esto requiere de mucho diálogo, coordinación y asociación con diferentes actores para discutir ideas, acordar prioridades, establecer acuerdos e impulsar su implementación.

Sin lugar a dudas, diseñar e implementar una estrategia de gestión del riesgo y resiliencia urbana, aun estableciendo un sistema de gobernanza adecuado, implica una inmensa tarea de coordinación. El principal motivo es que se debe garantizar la interacción entre una pluralidad de actores de diferente origen y muy diversas escalas, desde vecinales y locales a provinciales, nacionales e internacionales, pasando por el sector público, el privado y la sociedad civil.

La gobernanza eficaz de la gestión del riesgo de catástrofes no puede producirse sin la estrecha participación de la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. Muchos grupos profesionales, organizaciones de la sociedad civil, asociaciones comunitarias y empresas del sector privado realizan a diario una importante labor de ayuda a la reducción de riesgos y la recuperación tras las catástrofes, lo que debería ser aprovechado y fomentado por los gobiernos (UNDRR, 2021).

Para emprender esta tarea con éxito, es fundamental identificar a los actores involucrados. Con frecuencia un plan de gestión de riesgo y resiliencia urbana comienza con tareas de mapeo de actores, con el objetivo de identificarlos y también explorar el nivel de compromiso, interconectividad e interdependencia entre ellos. En este sentido, el rol de los gobiernos locales es central en la generación y promoción de espacios e instancias de participación, intercambio y formación. Estos se verán cristalizados en diversas actividades, tales como, la conformación de alianzas y redes, y el dictado de talleres de sensibilización y capacitaciones.

Finalmente, las acciones llevadas a cabo en el marco de programas y planes deben ser acompañadas con sistemas de comunicación y difusión adecuados. El componente comunicacional debe ser transversal y estar presente en las diferentes etapas, tanto en el armado inicial de la estrategia como durante su implementación. En su dimensión organizacional, las áreas de gobierno deben mantener sistemas de comunicación eficientes y continuos en el desarrollo de las actividades de preparación y recuperación en casos de eventos adversos. Además, deben estar presentes en el desarrollo cotidiano de la gestión de políticas orientadas a la reducción del riesgo.

La información con frecuencia está dispersa y difusa, por lo que poseer instancias o sistemas de comunicación es una parte fundamental del proceso. Esto cobra especial relevancia durante una emergencia, ya que se activan mecanismos de acción y respuesta inmediata, y resulta indispensable que las diferentes áreas sepan cómo actuar. En situaciones de emergencia, las dependencias involucradas en la alerta temprana y primeros auxilios deben lograr funcionar de manera rápida, articulada, y protocolizada. También es indispensable que la población esté sensibilizada y sepa cómo actuar ante una emergencia, especialmente qué hacer y qué no hacer, a fin de reducir los impactos de la emergencia y minimizar las complicaciones y los accidentes evitables. Algo tan sencillo como saber en qué casos evacuar su propia vivienda ante una inundación o cómo pedir ayuda, si no hay sistemas de telecomunicación, se transforma en una cuestión de vida o muerte.

Al considerar la importancia de la comunicación en la dimensión de la planificación, esta cobra un sentido diferente, aunque complementario a la anterior. Tanto en la fase

de diseño como de ejecución, cualquier plan o proyecto debe contar con instancias y procesos participativos con vecinos y habitantes de la ciudad. Es vital lograr comunicar de manera correcta, es decir, lograr que la información de instancias participativas, sondeos, encuestas, relevamientos públicos llegue a los diversos grupos de ciudadanos. También es clave que las percepciones, los comentarios y los deseos de la población sean conocidos y considerados por los equipos técnicos que participan en la planificación de la gestión del riesgo. Es muy difícil que se identifiquen fehacientemente todas las amenazas si no hay un mapeo colectivo donde esté representada toda la sociedad civil, especialmente los grupos sociales más vulnerables y sub-representados.

Comunicar las acciones y resultados de las mismas es igualmente importante. En este sentido, los gobiernos locales deben invertir esfuerzos en hacer conocer sus acciones, más allá de los impactos o resultados de las mismas. Las intenciones de la comunicación deben ser adicionales a las electorales y apuntar a realmente informar a la ciudadanía de programas y proyectos identificados y priorizados para la reducción futura del riesgo local.

La comunicación es una herramienta clave para los intercambios multiactorales y la concientización de la comunidad. “Cuanto más amplia y abierta sea la comunicación, mayor será la diversidad de estrategias que los actores desplieguen para reducir los riesgos y favorecer al desarrollo integral de la comunidad, contribuyendo así a afirmar la continuidad del proceso” (Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, 2013).

Asimismo, es necesario conocer las alianzas y asociaciones globales y regionales que existen sobre la temática, ya que suelen funcionar como espacio de colaboración. En algunas ocasiones el intercambio es entre ciudades (trabajo entre pares) y también existen organizaciones que brindan apoyo a las ciudades y promueven espacios de articulación. Ambas alternativas pueden ayudar a gobiernos a resolver algunos de los desafíos antes descriptos. Siguiendo el mapeo de actores y redes que propone ONU Hábitat en su documento “Tendencias en Resiliencia Urbana”(ONU Hábitat, 2017), podemos por un lado identificar (i) el Sistema de Naciones Unidas y la Red de la Unión Europea, (ii) la Red de Ciudades Resilientes (ex 100 Ciudades Resilientes), (iii) la Red del Departamento de Desarrollo Internacional de Reino Unido y (iv) otros Actores, tales como el Banco Interamericano de Desarrollo y la Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Por otro lado, en relación a las asociaciones y alianzas, podemos mencionar (i) la Alianza Global para las Crisis Urbanas, (ii) el Fondo Mundial para la Reducción de los Desastres y la Recuperación, y (iii) la Colaboración de Medellín para la Resiliencia Urbana.

La multiplicidad de actores y alianzas presenta un desafío enorme en términos de coordinación, pero al mismo tiempo evidencia la fuerza con la que se ha fijado en la agenda mejorar la resiliencia de las ciudades frente a los desastres naturales y a aquellos provocados por el ser humano y, además, los beneficios y las oportunidades que se generan al compartir conocimientos, experiencias, recursos y herramientas en pos de diseñar mejores estrategias frente a estos problemas y desafíos globales.

Además de la participación multiactoral, la creación o adecuación del marco institucional, legal y normativo local es imprescindible para la consolidación de la gestión del riesgo como política pública (Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, 2013). Un renovado marco institucional-normativo permite sortear varios de los desafíos de la gestión local del riesgo, y puede otorgar a la temática un posicionamiento tal que colabore con su transversalización dentro del mismo gobierno, mejore la gobernanza y, en definitiva, la efectividad de las acciones que se implementen. Los marcos normativos locales deben sustentar los procesos que el gobierno local desee llevar a cabo para abordar de forma exitosa las distintas etapas. La creación de nueva normativa puede formalizar las instancias participativas con los distintos actores vinculados a la temática, por ejemplo, a través del establecimiento de la conformación de comisiones de reunión periódica, y colaborar en la generación de consensos que permitan allanar el camino de

la implementación y su sostenibilidad. No obstante, la adecuación normativa no es suficiente por sí sola. Deben estar presentes otros elementos como los que se mencionan en esta sección.

En este sentido, la creación de un área dependiente de quien encabeza el Poder Ejecutivo local ha demostrado ser una buena práctica para facilitar la actuación coordinada con otras áreas de gobierno y para su incorporación en los procesos de toma de decisión, con particular consideración en que todas las nuevas inversiones estatales tengan el foco en reducir el riesgo y jamás estén dissociadas de tal propósito. De igual manera, es importante que la estructura orgánica responda a estos esfuerzos de coordinación, prestando especial atención a evitar el solapamiento de funciones intra-gobierno.

Por último, otro factor que potencia la acción local es la capacitación y sensibilización sobre la temática, destinadas a actores tales como funcionarios y empleados locales, periodistas, docentes, alumnos y alumnas de instituciones educativas, y vecinos y vecinas. La concientización de la ciudad y su comunidad sobre los riesgos, la prevención y la mitigación, es crucial para el posicionamiento del tema en la agenda pública y para, en suma, construir ciudades más preparadas.

Herramientas y estrategias para la gestión del riesgo

Mapeo de riesgos

Los mapas de riesgos permiten representar visualmente el alcance de los riesgos en el territorio. Permiten analizar una amenaza principal y las condiciones de vulnerabilidad asociadas a ésta (Renda, Rozas Garay, Moscardini, & Torchia, 2017). El mapa de riesgos es una representación gráfica que se construye a partir de la combinación de dos mapas: el mapa de amenazas socio-naturales que representan una amenaza a las personas, propiedad, infraestructura y actividades económicas, y el mapa de vulnerabilidad, que pretende establecer la distribución espacial o geográfica de la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada en caso de que una amenaza se manifieste.

Los mapas de riesgos son herramientas fundamentales en la gestión del riesgo ya que permiten cuantificar visualmente el riesgo en el territorio y funcionan como un insumo básico en el proceso de toma de decisiones. Permiten entender cómo se distribuye el riesgo en el territorio y dónde se concentra. Se trata de información indispensable para poder priorizar las intervenciones más costo-eficientes en términos de reducción de riesgos. Al estar basadas en Sistemas de Información Geográficas (SIG), es posible agregar capas de información como radios censales, redes de infraestructura, focos de calor o cotas de inundación. Estas capas, y otras más que se puedan agregar, permiten tomar decisiones informadas y basadas en evidencia.

El “Manual para la Elaboración de Mapas de Riesgo” (Renda et al., 2017) ([disponible aquí](#)) elaborado por la Secretaría de Protección Civil y Abordaje Integral de Emergencias y Catástrofes de la Nación, establece cuatro etapas. La primera etapa consiste en la caracterización de la amenaza. Esta comienza por definir la escala y el área de análisis, que puede ser una zona, un barrio, la ciudad o incluso un área metropolitana, ya que es común que varios municipios tengan una amenaza en común. Luego se debe identificar el origen de la amenaza, prestando atención a los agentes causales, sean naturales o antrópicos, y a amenazas secundarias que se puedan generar. Por ejemplo, fuertes lluvias pueden generar desprendimientos de tierra y aludes, o inundaciones y agua estancada pueden aumentar el riesgo de brote de enfermedades donde el agua

actúa como vector, o bien favorece la reproducción de vectores, como en el caso del mosquito que transmite el dengue.

En esta etapa también se debe definir el parámetro para medir el peligro, es decir, cuál es la variable de análisis bajo la cual se determina el riesgo asociado a una determinada amenaza. Para inundaciones será la altura del agua, para olas de calor será la temperatura mínima o máxima diaria, y así con cada amenaza identificada. Seguidamente se caracteriza la manifestación de la amenaza, en términos de duración, extensión, intensidad, severidad, frecuencia y recurrencia. Todas estas variables complementarias permiten comprender mejor cómo se manifiesta una amenaza. Luego se representa geográficamente la amenaza y se debe caracterizar la zona de impacto, ya que las amenazas, cuando ocurren, se comportan de diferente manera en función de la topografía, morfología, vegetación, suelo, etc.

La segunda etapa supone la caracterización de la vulnerabilidad. Aquí se incorporan variables demográficas, socioeconómicas, urbanísticas y cualquier otro elemento de relevancia que permita determinar el nivel de susceptibilidad ante una amenaza determinada. Cuando mayor es el nivel de detalle de la información, más preciso y efectivo resultará el análisis. Esta fase comienza analizando la distribución en la ocupación del suelo, la densidad poblacional (idealmente a nivel de radio censal) e identificando los elementos que están expuestos en el territorio. Por ejemplo, si se está analizando la vulnerabilidad ante inundaciones, aquí se incorpora la población que vive cerca del cauce del río, las características socioeconómicas de esas personas (ej. Nivel de Necesidades Básicas Insatisfechas, calidad de las viviendas), la demografía, la infraestructura (y la calidad de esta), fuerzas de seguridad, así como otros servicios críticos y esenciales ante un evento de este tipo.

La tercera etapa es cuando se confecciona el mapa de riesgos, a través de la superposición de la información generada en las etapas previas: de la amenaza y de la vulnerabilidad de la población ante dicha amenaza. Idealmente el grado de detalle es a nivel de radio censal o de cada manzana del entramado urbano. Ante la amenaza bajo análisis (por caso, inundaciones), el mapa debe, por un lado, mostrar con claridad cuál es el cauce del río y las cotas de nivel/inundación. Además, debe mostrar visualmente la susceptibilidad de la población y las edificaciones, a la amenaza bajo análisis. Se suelen ponderar en una única variable (vulnerabilidad) todos los elementos que explican la susceptibilidad y luego se categoriza en niveles de vulnerabilidad: muy baja, baja, media, alta o muy alta. De esta forma se arriba a una forma de clasificar y cuantificar el riesgo en el territorio.

Finalmente, la etapa de análisis del mapa de riesgo es la que genera el conocimiento y orienta la reducción futura del riesgo ya que, justamente, es aquí donde se arriba a la evidencia que alimenta el proceso de toma de decisiones informadas. Y es por ello que esta información se torna un insumo de enorme valor para la planificación urbana.

Esta etapa, principalmente analítica, permite estimar y cuantificar el daño económico y de bienestar asociado a la ocurrencia de una amenaza. Esto es, cuánto le cuesta a la administración pública o a la sociedad que ocurra un determinado impacto. También permite establecer escenarios de riesgo para cada amenaza, y comprender de manera más acabada el grado de urgencia en atender la amenaza. Naturalmente, si el análisis sugiere que el riesgo es alto la respuesta y la relevancia será sustancialmente diferente que si se trata de una amenaza de riesgo medio a bajo. Este análisis es de gran utilidad para priorizar las intervenciones, ubicando en primer lugar aquellas que sean más efectivas para reducir el stock de vulnerabilidad.

El mapa de riesgos es un insumo de enorme valor, sin embargo, su utilidad depende de qué tanto se lo utiliza y del proceso de confección, ya que existen ciertos elementos que pueden ser limitantes y que deben ser tenidos en cuenta. La utilidad y robustez del mapa de riesgos están condicionadas por la calidad, actualización y cantidad de datos

disponibles. En consecuencia, es importante incorporar otras fuentes de carácter cualitativo junto con instancias participativas de validación para generar un proceso y una herramienta más robusta. Esto no solo para mejorar el mapeo, incluso para corregirlo. En ciertas ocasiones el proceso de confección de los mapas puede presentar deficiencias en función del proceso de carga de los datos. Si solo se incorporan datos de fuentes oficiales, es posible que ciertos elementos queden fuera (Taylor, Millington, Jacob, Malamud, & Pelling, 2020). Existen experiencias interesantes donde mediante enfoques cualitativos de los SIG, se ha representado espacialmente algunos de los componentes sociales de la resiliencia identificados como importantes, pero que resultan difíciles de cartografiar en un mapa. Algunos de estos elementos son: las redes sociales, los conocimientos y la experiencia local, las infraestructuras y los actores informales, las múltiples interpretaciones de un mismo espacio y, más ampliamente, la visibilización del proceso de planificación. Estos elementos revisten particular importancia ante situaciones de elevada informalidad urbana.

Además, los enfoques participativos en el mapeo de amenazas y vulnerabilidades permiten a las comunidades expresar sus narrativas compartidas. Así, los mapeos cualitativos contribuyen a la toma de decisiones, añadiendo conocimiento experiencial y proporcionando capas cartográficas, más completas, que deben debatirse en lugar de dar respuestas singulares y objetivas, actuando como disparadores de la conversación. Estas herramientas y enfoques también parecen apropiados para revelar, presentar y explorar las narrativas y las redes sociales alternativas que subyacen a las perspectivas sobre la resiliencia urbana (Taylor, Millington, Jacob, Malamud, & Pelling, 2020). Así, el mapeo de riesgos, al combinar elementos cuantitativos con otros cualitativos, es una herramienta indispensable en la gestión y la gobernanza del riesgo.

Plan operativo de emergencia

Los planes operativos de emergencia son parte de las herramientas de gestión del riesgo, enfocadas en el accionar durante la fase de emergencia del desastre, una vez ocurrido el impacto. En ellos se prevé en detalle las actividades, actores y dependencias públicas, acciones específicas y límites al momento del evento adverso.

Al implementar acciones preventivas y de respuesta, los planes operativos de emergencia expanden las capacidades de protección, con el principal objetivo de disminuir el impacto del evento adverso. Estos planes son fundamentales por su capacidad de disminuir impactos a partir de la intervención concreta y medida en momentos decisivos. Gracias a ellos, los impactos pueden reducirse de manera significativa en términos económicos, sociales y humanos. Los planes operativos de emergencia son diseñados y ejecutados para las amenazas y riesgos concretos a los que se enfrenta una comunidad o un territorio. Los mismos incluyen acciones de recuperación y normalización inmediata a la situación pre-amenaza, dentro de las condiciones de posibilidad. En los planes operativos de emergencia se ejecuta de manera operativa y detallada el accionar específico de cada área y actor del gobierno, el Estado y la sociedad civil. A menudo se materializan en protocolos de actuación o planes de respuesta rápida ante situaciones de emergencia que constituyan amenazas para la integridad física, o que afectan de manera particular terrenos o infraestructuras críticas. Las áreas intervinientes cuentan con conocimientos específicos, equipamientos y procesos de acción determinados por la situación.

La respuesta exige la coordinación horizontal y vertical y la planificación multisectorial, y a menudo recae en manos de áreas de Defensa o Protección Civil. En Argentina, y de acuerdo con el Plan Operativo del Sistema Nacional de Gestión Integral del Riesgo (POAGIR)(2018), los niveles de respuesta son 3:

- Nivel 1: Respuesta local (municipal / provincial): La emergencia es atendida con medios municipales y provinciales, sin requerir apoyo de los recursos nacionales.

- Nivel 2: Respuesta local sumada a los recursos nacionales del lugar. La emergencia es atendida con medios municipales y provinciales, con el apoyo de los recursos nacionales con asiento en la jurisdicción afectada.
- Nivel 3: Despliegue de recursos nacionales.

Los niveles de respuesta son determinados por la gravedad y urgencia de la situación. Incluyen las acciones de respuesta, alarma, comunicaciones, coordinación operativa, evaluación primaria y toma de decisiones.

Dos puntos fundamentales para la elaboración de un plan operativo de emergencias son:

- Debe describir los objetivos, métodos y utilización de recursos en términos de acciones. Es decir, debe determinar quién hace qué, cómo, en qué momento, con qué recursos y en articulación con qué actores, sin perder el enfoque de guía.
- Debe ser claro y accionable, a la vez que conocido, comunicado y divulgado entre el personal y todo aquel que tiene una responsabilidad de actuación. A su vez, debe ser actualizado periódicamente y sus actualizaciones deben informarse.

Plan local de reducción de riesgos

Se trata de una herramienta de la gestión del riesgo destinada a asegurar medidas que reduzcan el riesgo en fases previas a la emergencia. El mismo incluye los lineamientos de política pública en materia de gestión del riesgo, los principios básicos, con objetivos y metas. Gracias al plan de reducción de riesgo es posible diseñar una estrategia coherente a corto, mediano y largo plazo.

El mismo se adapta a las reglamentaciones y disposiciones legales, a la vez que se armoniza con instrumentos de planificación preexistentes para medianos y largos plazos. Los planes de reducción del riesgo parten de la consideración de vulnerabilidades preexistentes en las comunidades y/o territorios que abarca, buscando reducir la exposición y la vulnerabilidad a amenazas gracias a su aplicación. Los planes de reducción del riesgo se desarrollan tomando como insumo básico toda la información generada gracias al mapeo de riesgos y deben estar orientados al aumento de las capacidades institucionales y de gestión ante la ocurrencia de posibles desastres y a la reducción sistemática y sostenida de la vulnerabilidad.

Un buen plan de reducción del riesgo debe incluir tres elementos centrales. Uno de ellos son aspectos de ordenamiento territorial, que deben guardar relación con los diferentes factores de riesgo. Aquí se debe vincular la gestión territorial y la planificación urbana con la reducción de la vulnerabilidad ante las diferentes amenazas. Es imperativo que la mayor cantidad de esfuerzos estén dirigidos a actuar sobre las causas fundamentales de la vulnerabilidad. Resulta vital arbitrar los medios para que la ciudad evolucione de modo tal que la vulnerabilidad no sólo no crezca, sino que disminuya.

En el plan también deben estar identificadas y priorizadas las obras de infraestructura y otras intervenciones que permitan reducir el riesgo. Cada una de estas obras o acciones debe guardar relación con atributos de la vulnerabilidad o de la exposición de las amenazas. La sensibilización de la población para que esta sepa cómo actuar durante una emergencia es de enorme importancia, tal como lo es una obra de ingeniería hidráulica para reducir inundaciones.

El tercer elemento es la identificación de vías para financiar los recursos necesarios para implementar el plan. Idealmente con recursos propios, a los que se les puede sumar asistencias técnicas de organismos de cooperación internacional especializados,

del estado provincial, nacional y de privados. De no contar con financiamiento, el plan difícilmente progrese más allá de una expresión de deseo.

Planes de acción climática

El Plan de Acción Climática (PAC) es una herramienta para abordar las problemáticas vinculadas al cambio climático de forma estratégica, transversal e intersectorial. Según el Acuerdo de París, las ciudades deben lograr un balance neutro de emisiones para el año 2050. Esto implica cero emisiones netas de GEI provenientes del uso de combustibles en edificios, transporte e industrias, del uso de energía de la red de suministro y del tratamiento de residuos generados dentro del límite de la ciudad. También supone la reducción al mínimo de las emisiones generadas fuera de los límites de la ciudad para bienes y servicios que se consumen en ella.

Este plan se centra especialmente en las ciudades y en cómo estas se comprometen a abordar el cambio climático, buscando mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, así como adaptarse a los impactos del cambio climático y construir resiliencia. Para esto también se promueven acciones vinculadas a otras metas de desarrollo socioeconómico y protección medioambiental. Se trata de una herramienta que apunta a involucrar actores estatales, económicos y de las comunidades para buscar liderazgos que promuevan e impulsen la acción climática en las distintas escalas urbanas.

Para elaborar un PAC es necesario establecer una visión global para la adaptación y mitigación del cambio climático, de forma integrada, de acuerdo a los retos y capacidades locales, para determinar el alcance de la planificación. Es fundamental asegurar compromisos con distintos actores políticos, económicos y comunitarios, identificando líderes que impulsen el plan, junto con las competencias de cada uno de estos actores. Además, un proceso participativo permitirá reconocer las perspectivas de las comunidades, con el conocimiento local relevante para la toma de decisiones, que incorpore las diferencias de género, edad, ingresos, situación de marginalidad. Esto permite un mayor compromiso y una mayor equidad en la puesta en práctica, ya que los riesgos no afectan a toda la población por igual. En este mismo sentido, es importante desarrollar un plan de comunicaciones que permita comunicar de forma transparente la visión y las distintas partes del proceso de planificación y aplicación del plan a los distintos sectores de la sociedad.

El plan debe reflejar la urgencia y escala de la problemática, contribuyendo tanto a la mitigación de emisiones como a la adaptación a los posibles impactos. Debe ser viable, tanto en términos económicos como de involucramiento de actores. También es fundamental que sea medible, transparente y que esté basado en evidencia. Es decir, que refleje una comprensión local y científica de la situación (consensos sobre el cambio climático e investigaciones sobre planes de acción climáticas efectivas), pudiendo relevar datos para evaluar permanentemente, y volcar la información en la toma de decisiones y la comunicación.

Según C40 Cities (2020), el Sistema de Planificación de la Acción Climática se basa en tres pilares: el compromiso y la colaboración en la gobernanza y la coordinación del plan (de los distintos niveles del Estado así como el sector privado y la comunidad, en todo el desarrollo del plan), la identificación de desafíos y oportunidades basadas en evidencia de las condiciones existentes en las ciudades, y la aceleración e implementación del plan (con priorización de acciones, procesos de seguimiento, evaluación y revisión).

Con estos puntos de partida se deben establecer estrategias de mitigación y adaptación. La medición para la mitigación refiere a métricas sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. El Protocolo Global para Inventarios de Emisión de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria (WRI, C40, ICLEI, 2014) es un protocolo estándar internacional que orienta acerca de cómo hacer inventarios de las emisiones, en relación a las actividades de las ciudades. El inventario configura, en buena medida, el

punto de partida y un insumo indispensable para trazar el plan de reducción de GEI. Es la línea de base a partir de la cual se definen acciones orientadas a disminuir emisiones. En cuanto a la adaptación, la forma de realizar métricas no está tan estandarizada, así como los efectos del cambio climático no están consensuados de forma universal. Aun así, la planificación de las ciudades puede realizarse a escala local, con los conocimientos de los distintos actores acerca de los peligros, vulnerabilidades y sensibilidades, así como la proyección de impacto climático.

En base a estas mediciones, pueden establecerse metas y así definir y priorizar acciones estratégicas para hacer frente al cambio climático. Las acciones planificadas deben ser factibles y aplicables por los distintos actores involucrados. Deben ser específicas para poder ser medibles e implementables, con plazos claros y responsabilidades asignadas a actores concretos; deben contener costos, beneficios y posibles fuentes de apoyo financiero (locales, nacionales y posiblemente internacionales, tanto públicas como privadas), tener en cuenta potenciales sinergias, beneficios complementarios y contraposiciones, tanto en relación a los objetivos de adaptación y mitigación, como a las prioridades de desarrollo local.

El enfoque debe ser integrado y global, con rutas de acción flexibles. Es fundamental que sea intersectorial y transversal. En el primer punto, abarcando los sectores de construcción, energía, transporte, residuos, agua y salud. Debe tener en cuenta, por ejemplo, la reducción de consumo de energía y agua en viviendas, empresas y edificios públicos, incentivos para la construcción ecológica y resistente a condiciones meteorológicas adversas, y considerar la gestión de la demanda energética, la generación de energías renovables, la adaptación de infraestructura y planes de emergencia para interrupción de suministro. Debe apuntar a incrementar el uso de transporte público, transporte activo o no motorizado, promover combustibles más limpios, incorporar infraestructura de tránsito como protección contra el clima, formas de gestión de la demanda de vehículos privados o tarifas de congestión. También tiene que incorporar la reducción, reutilización y reciclaje de residuos, así como la capacidad de adaptación de vertederos a desastres. Debe abarcar la gestión de la demanda de agua, la adaptación de la infraestructura, el tratamiento eficiente del agua en la producción de energía, la reutilización y el reciclaje, así como también un plan de emergencia para interrupción de suministros, además de incorporar medidas de mejoramiento de la calidad del aire, reducción de contaminantes, prevención de propagación de enfermedades.

Por último, en cuanto a la transversalidad, es necesario que las acciones contemplen los usos del suelo, los negocios y medios de vida, la eficiencia energética, las características del consumo, el entorno natural y los riesgos naturales, entre otros.

Buenas prácticas en la gestión de la resiliencia urbana y la gestión integral del riesgo

En esta sección se presentan cinco buenas prácticas que aplican tanto para enfoques de resiliencia urbana como para procesos de gestión del riesgo. Cada una de estas buenas prácticas está acompañada por un caso testigo de una ciudad que elaboró su estrategia de resiliencia, enmarcada en la iniciativa “100 Ciudades Resilientes” de la Fundación Rockefeller. Se trata de cuatro casos de América Latina y uno de Estados Unidos. Estos casos permiten identificar elementos diferenciales que ayudan a hacer el ejercicio, a partir del caso, de cuáles son las acciones, los ejes de acción, los desafíos y los límites que estas ciudades enfrentan y cuál es la utilidad de incorporar estos elementos.

Perspectiva metropolitana y resiliencia: el caso de Ciudad de México

Conforme las ciudades se consolidan y se expanden hacia la periferia, van ocupando territorio de localidades contiguas, configurando un aglomerado de una naturaleza diferente: las áreas metropolitanas. Las áreas metropolitanas concentran a un gran porcentaje de población, con complejas tramas de desplazamientos e intercambios que no respetan límites jurisdiccionales. La perspectiva metropolitana se ha vuelto una cuestión clave en las estrategias de resiliencia urbana, ya que las diferentes amenazas que ponen en riesgo a las ciudades y a su población tampoco respetan límites jurisdiccionales. COVID-19, inundaciones, olas de calor, brotes de dengue u otros shocks ocurren sin discriminar dónde termina una localidad y empieza la siguiente.

Hoy en día, con ciudades funcionando como sistemas urbanos más allá de los límites administrativos, resulta necesario incorporar la mirada metropolitana, incluso a nivel local (Lanfranchi, Bercovich, Rezaval, Gonzalez Canada, & Simone, 2018). Esta recomendación tiene sustento en el costo económico que supone no hacerlo. La productividad de las áreas metropolitanas más fragmentadas es más baja. Se estima que, para un mismo tamaño de población, un área metropolitana con el doble de municipios tiene hasta un 6% menos productividad. Esto es un producto bruto geográfico un 6% menor. No obstante, la existencia de un órgano de gobernanza metropolitano puede mitigar este efecto casi hasta la mitad (OECD, 2015).

Si bien no se pueden establecer instrumentos o herramientas universales, se identifican algunos ejes clave en un diseño metropolitano: la coordinación entre planificación del uso del suelo y del sistema de transporte y que, a su vez, el sistema de transporte sea diseñado e implementado de forma metropolitana, y utilizando de manera eficiente los caminos urbanos. También la generación de mecanismos que fomenten la confianza de la comunidad en la administración pública para mejor respuesta a nuevas políticas públicas acorde a transformaciones urbanas y la reglamentación y planificación del uso del suelo en equilibrio, contemplando los barrios existentes, los espacios verdes y las nuevas construcciones (OECD, 2015)

Resulta de interés recuperar el caso de la Ciudad de México, en tanto su estrategia de resiliencia incorpora un enfoque metropolitano, de acuerdo a las problemáticas específicas que exceden la jurisdicción de la ciudad autónoma, y se extienden hacia su periferia. Construida sobre el lago Texcoco, e históricamente sede de poder, la ciudad principal de los mexicanos es hoy capital de México. Se ubica en el Valle de México y es hogar de más de 9 millones de habitantes. Su zona metropolitana agrupa a casi 22 millones de habitantes. Con este registro, la Ciudad de México (CDMX) no sólo es el

núcleo urbano más grande del país, sino una de las ciudades más grandes en Latinoamérica y con más hispanohablantes en el mundo. Con una mediana de edad poblacional de 35 años, los datos del Censo de Población y Vivienda del 2020 (INEGI, 2021) revelan que entre 2010 y 2020 la tasa de crecimiento de la ciudad ha descendido de manera progresiva. También es una de las ciudades latinoamericanas más densamente pobladas, con 6,163.3 habitantes por kilómetro cuadrado.

En su Estrategia de Resiliencia (2016), la Ciudad de México presenta una serie de elementos que resultan interesantes. En primer lugar, manifiesta la necesidad fundamental de incorporar en su desarrollo la promoción y creación de una sociedad equitativa, respetando a los actores, sectores y grupos vulnerables y buscando promover transformaciones que logren reducir las inequidades a la vez que da lugar a los principales retos sociales, económicos y ambientales del siglo XXI. Esto resulta interesante ya que implícitamente reconoce que las vulnerabilidades sociales e inequidades sociales constituyen factores que agravan la vulnerabilidad y aumentan la exposición de la ciudad ante los riesgos.

Además, identifica los principales retos y riesgos que enfrenta la ciudad. La preocupación por la existencia de grupos socio-económicamente vulnerables se mantiene, al mencionar dentro de sus retos aquel vinculado a lo social y económico, y reconocer el reto de la construcción de resiliencia a nivel ambiental. CDMX hace especial mención al cambio climático como el gran evento disruptivo.

El análisis de las condiciones de vulnerabilidad es lo suficientemente amplio y claro, y no sólo se vincula a cuestiones geográficas o sociales, sino que ahonda en el reconocimiento de dificultades de orden institucional o político, o bien generadas a partir de ellas. Estos últimos elementos no resultan comunes, en tanto son los gobiernos quienes deben hacer su propio análisis. En este caso, la Estrategia reconoce varias fuentes de presiones. Por un lado, el emplazamiento geográfico, específicamente en una zona lacustre susceptible a las presiones demográficas como a la acelerada expansión urbana y el crecimiento poblacional. Por otro lado, se añade la insuficiente planeación urbana en el largo plazo y escasa coordinación entre los niveles de gobierno metropolitano y megalopolitano. Estos elementos se ubican en el origen de la crisis de gestión de la cuenca hidrológica y el manejo del agua en la ciudad.

Los riesgos de CDMX se ubican predominantemente en aquellos con origen hidrometeorológico, geológicos como terremotos, cambios en los parámetros de las precipitaciones, sequías y olas de calor, entre otros. Se deben mencionar, además, los que devienen de la acumulación de tensiones con origen en la inequidad social. Estos últimos se vinculan principalmente con la provisión de servicios públicos ineficientes en su alcance y de calidad diferencial para los ciudadanos de la metrópolis.

De manera positiva, la Estrategia de Resiliencia no piensa solo a la Ciudad de México en sus límites administrativos y políticos, sino que expande la conceptualización de la misma a partir de las interacciones que suceden con áreas circundantes, la llamada Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). De esta manera, la estrategia gana robustez al encontrarse situada en espacio y circunstancias. En este caso, el reconocimiento y la toma en consideración de un área contigua a la ciudad agregan valor a la estrategia. Si bien las estrategias de resiliencia son gestionadas por administraciones particulares, la gran cantidad de los riesgos, impactos ambientales o problemáticas, cuando se materializan en desastres, nunca impactan sólo dentro de los límites de una administración en particular, sobre todo cuando las comunidades poseen ligazones e intercambios profundos.

En este caso, además, el diagnóstico del riesgo recupera una dimensión participativa fundamental. En la fase de diagnóstico de tensiones, se recuperan las percepciones de la sociedad, recogidas por medio de metodologías participativas e incorporadas como punto de partida para construir la estrategia. De acuerdo al relevamiento social, la

inequidad, la pobreza y la concentración de la riqueza son las principales tensiones, en niveles de tensión medio-alto para la ciudad.

Finalmente, los cinco ejes que estructuran la estrategia² coinciden con el diagnóstico descrito y definido en un inicio. Resulta central destacar que la CDMX presenta una clara institucionalización de las políticas en materia de resiliencia, contando con una estructura institucional definida organizacionalmente (el Comité Directivo de Resiliencia), que agrupa en su estructura a numerosos y diversos actores. Posee además leyes y marcos regulatorios que son recuperados a lo largo del documento. Las acciones incluyen la coordinación de gran cantidad de actores públicos y privados, nacionales e internacionales, lo cual refuerza y otorga robustez a la estrategia.

Equidad y cohesión social: el caso de Montevideo

América Latina es una región que, por sus características biofísicas, económicas, políticas, sociales y culturales, es altamente vulnerable a los efectos del cambio climático. La falta de planificación urbana, la pobreza, la informalidad, entre otros factores, aumentan considerablemente la vulnerabilidad y la exposición de las poblaciones y sus activos. Trabajar sobre las condiciones de fondo de la configuración del riesgo es fundamental para fortalecer la resiliencia de las ciudades (Bartels, Suárez Vásquez, Gamarra Tong, & Mansilla, 2020).

El crecimiento acelerado de las ciudades en la región, ha estado acompañado por un proceso informal de desarrollo urbano, con dinámicas particulares y complejas, caracterizadas por la ocupación de terrenos y creación de asentamientos informales. En estos asentamientos existen múltiples condiciones de riesgo ante los desastres, donde destacan la inequidad y la inseguridad. La inequidad en el acceso al suelo, a los servicios y a oportunidades laborales es una de las principales causas de fondo de las condiciones de inseguridad. Estas condiciones se manifiestan en baja capacidad de respuesta y de recuperación ante desastres de la población, viviendas con un significativo déficit cualitativo, carencias o debilidades de la infraestructura de servicios y actividades económicas que se desarrollan en condiciones de vulnerabilidad (Bartels, Suárez Vásquez, Gamarra Tong, & Mansilla, 2020).

Todos estos factores que atraviesan los asentamientos informales tienen importantes impactos en la configuración del riesgo. Para transformar esa configuración y fortalecer la resiliencia urbana y la gestión del riesgo, es fundamental contar con estrategias que atiendan las causas de fondo. También es indispensable disponer de otras que modifiquen y mejoren las intervenciones de los actores comunitarios y estatales de todos los niveles, y con estrategias que tengan por objetivo generar condiciones seguras para los asentamientos.

Además, con frecuencia no se contemplan los factores que generan mayor vulnerabilidad para mujeres y personas del colectivo lgbtiq+, personas con discapacidad o que sufren otras vulneraciones específicas. Es necesario que las estrategias que promuevan la igualdad territorial incorporen una comprensión de esa desigualdad de vulnerabilidades, observando, por ejemplo, cómo el diseño de los asentamientos podría minimizar situaciones de violencia de género o generar accesibilidad para mayor seguridad de todas las personas. En este sentido, es interesante analizar el caso de la construcción de la estrategia de resiliencia de la ciudad de Montevideo.

La ciudad de Montevideo es la capital de la República Oriental del Uruguay y cuenta con una superficie de 530 kilómetros cuadrados. Ubicada en la costa del Río de la Plata,

²(1) Fomentar la coordinación regional; (2) Impulsar la resiliencia hídrica como nuevo paradigma para el manejo del agua en la cuenca de México; (3) Planear para la Resiliencia Urbana y territorial; (4) Mejorar la movilidad a través de un sistema integrado, seguro y sustentable; (5) Desarrollar la innovación y la capacidad adaptativa.

es además la ciudad principal del país. El último Censo de 2011 señala que 1.319.108 habitantes viven en la ciudad, mientras que casi 2 millones de habitantes lo hacen en el área metropolitana. En el año 2016 fue elegida para integrar la Red de 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller, lo que impulsó la construcción de la estrategia de resiliencia de la ciudad (Intendencia de Montevideo, 2018).

Para el armado de la estrategia se creó una Unidad Ejecutora en la Intendencia de Montevideo, quien durante el 2017 identificó, colectiva y participativamente los principales desafíos de la ciudad: la expansión del área urbana y modelo de desarrollo territorial; la inequidad social, económica y territorial; la movilidad y transporte; la sostenibilidad ambiental y la gestión de residuos; el cambio climático, los territorios costeros y la gestión del riesgo.

El involucramiento de la comunidad enriqueció la estrategia, generando consensos de base. Además, este diagnóstico participativo fue fundamental para el diseño de las líneas de acción de la estrategia. La estrategia se organizó en cuatro pilares, que buscan atender las tensiones y desafíos detectados, en términos de conectividad, inclusión social, innovación y preparación. Al igual que el programa de la Ciudad de México ya expuesto, Montevideo identifica como uno de sus desafíos la expansión del área urbana y las presiones poblacionales que afectan su modelo de desarrollo territorial con la particularidad que la presión demográfica es baja y la expulsión territorial acentuada.

En las últimas décadas, los procesos de expansión urbana han estado acompañados por fragmentación territorial y segmentación social. Esta segregación socio-territorial se ve reflejada en localizaciones con homogeneidad interna y muy poca interacción social entre ellas, donde lo que destaca es la desigualdad social. Un 6% de las viviendas de la ciudad están ubicadas en asentamientos informales, mayormente en terrenos no aptos para uso residencial y sin cobertura de servicios básicos. De manera contraria, el sur de la ciudad y el casco histórico, han sido ocupados por clases medias. El asentamiento irregular ha impulsado disputas por el acceso a la tierra, particularmente con sectores productivos rurales ubicados en zonas linderas a la ciudad.

Al desafío de atender las asimetrías en el acceso a tierra y vivienda digna, materializado en una territorialización de la desigualdad, se suma la falta de cohesión social en relación a la diversidad de los habitantes de la ciudad. Para revertir la segregación socio-territorial y potenciar la integración y participación social, la estrategia presenta acciones entre las que destacan el mejoramiento integral del hábitat en asentamientos informales, el desarrollo de un plan de ordenamiento territorial para una de las zonas donde las tensiones descritas se ven más reflejadas, la creación de espacios comunitarios que buscan fomentar la participación ciudadana, el acondicionamiento de los espacios públicos como ámbitos ideales para la integración social, la transversalización de la perspectiva de género y de derechos humanos en las políticas públicas de la ciudad, intervenciones culturales con protagonismo de las y los vecinos, y el desarrollo de herramientas de co-creación para que los ciudadanos diseñen iniciativas que mejoren su vida.

Además, Montevideo agrega valor a su estrategia al desarrollar Laboratorios de Resiliencia, una propuesta innovadora que busca generar un espacio de experimentación integral donde construir confianza y acuerdos entre actores. En estos laboratorios se proponen desarrollar propuestas por medio de mecanismos transversales y participativos que incorporan la resiliencia en la gestión y aportan a la gobernanza de la resiliencia. Los laboratorios ofrecen propuestas específicas, debates y resultados a la vez que permiten evaluar los impactos y monitorear el desarrollo de las acciones.

Por último, un aspecto destacable de la estrategia “Montevideo resiliente”, es que identifica las acciones propuestas en articulación con otras políticas nacionales ya en funcionamiento, a la vez que reconoce acciones de soporte, para complementar su concreción.

Participación multiactoral para la estrategia de resiliencia: el caso de Salvador de Bahía

Los gobiernos locales son los actores principales en la conducción de la gestión de riesgo, pero esta no puede ser realizada sin articulación con otros actores gubernamentales y de la sociedad civil. Los gobiernos locales deben ser quienes inicien diálogos y quienes construyan la confianza y credibilidad necesaria para que los actores identificados en los mapeos iniciales, aquellos que por sus funciones o su accionar se vinculan con la gestión de riesgos, participen activamente en el corto, mediano y largo plazo y se apropien del proceso (Gobierno de la Ciudad de Santa Fe, 2013).

La participación multiactoral efectiva robustece los procesos de planificación de la estrategia de resiliencia de una ciudad, al mismo tiempo que promueve que los consensos alcanzados se sostengan en el tiempo. También facilita la implementación de acciones y, en definitiva, fortalece la capacidad de adaptación de una ciudad. Desde luego, esto presenta un desafío muy importante en términos de coordinación, pero sin lugar a dudas el intercambio de conocimientos, intereses, recursos y experiencias resulta por demás beneficioso. Una ciudad que supo aprovechar esto es la ciudad de Salvador.

Capital del estado de Bahía, en Brasil, la ciudad de Salvador se encuentra ubicada al noroeste de Brasil. Es una gran ciudad, con casi 3 millones de habitantes y una densidad poblacional de 4,171 habitantes por km², similar a la de ciudades como Caracas o Lima. Es la tercera ciudad brasileña más poblada y el centro económico del noroeste del país.

Salvador ingresó a la iniciativa 100 Ciudades Resilientes en 2016 y a partir de allí desarrolló su estrategia de resiliencia (Prefeitura Municipal de Salvador, 2019), la cual parte del reconocimiento de tensiones profundas, devenidas en problemáticas crónicas, siendo su diagnóstico más relevante la desigualdad socioeconómica que atraviesa a su sociedad.

La ciudad abordó el armado de su estrategia en dos etapas. En la primera, se realizó una evaluación y un balance del estado de situación, que permitió reconsiderar planes existentes a partir del reconocimiento de sus aportes a la construcción de resiliencia. Esta fase también incorporó debates públicos, con un enfoque amplio sobre discusiones acerca del medio ambiente, los ciudadanos, las políticas públicas eficientes y las formas de consumo. La segunda etapa se centró en la obtención de datos para sostener y construir la estrategia, procediendo a discutir, analizar y planificar la misma desde la opinión de múltiples actores.

Salvador se presenta como una ciudad que busca preservar y promover su patrimonio humano y cultural. Recupera el valor y el significado que el mar tiene para su gente, como representación de una apertura al mundo que ha enriquecido a la ciudad. Esta apertura aparece como fuente de múltiples identidades, innovación y creatividad en su población.

La estrategia de resiliencia del Salvador propone al desarrollo sostenible y tecnológico como las vías primarias para la promoción de la resiliencia por lo que, a lo largo de la estrategia, las dimensiones aparecen vinculadas estrechamente entre sí. Los pilares elegidos para la elaboración de la estrategia dan cuenta de esta visión, siendo:

- Cultura e identidades múltiples.
- Una comunidad saludable y comprometida.
- Una economía diversa e inclusiva.
- Una ciudad informada y una gobernanza innovadora.
- Transformación Urbana Sostenible.

Entre las acciones cabe destacar aquellas vinculadas al acceso a la educación pública, gestión sanitaria y servicios sociales de calidad; el fomento a la corresponsabilidad ciudadana a través de procesos de planificación integradores y colaborativos; la construcción de indicadores de género y etnicidad; el fortalecimiento y la diversificación de la economía local con base en principios de economía circular, emprendedurismo, turismo e innovación pública; el robustecimiento de servicios tecnológicos que promuevan acciones públicas asertivas y aporten a la gobernanza; la preparación de la ciudad para el cambio climático incluyendo herramientas de adaptación y mitigación; y la transformación sostenible.

Además, la estrategia posee una serie de características a destacar:

- La inclusión y la búsqueda de generación de valor de los servicios públicos como un elemento transversal.
- El desarrollo de alianzas público-privadas.
- Una visión participativa, inclusiva y colectiva en el diseño y el desarrollo.
- El respeto y la preservación del patrimonio cultural.
- Los principios de economía popular y economía local.

De manera novedosa, el abordaje de la estrategia en Salvador incluye la participación activa no solo de las y los ciudadanos, sino también de actores como niños y niñas, estudiantes, docentes, formadores de opinión, empresarios y líderes comunitarios de la ciudad. La característica participativa de la estrategia de resiliencia de Salvador se encuentra en su génesis ya que las iniciativas primarias surgen a partir de alianzas entre fundaciones, fondos de inversión y asociaciones privadas y del tercer sector. Se espera que, en el desarrollo de la estrategia, el plan para Salvador incluya la participación de actores internacionales de relevancia que aparecen como socios de la propia iniciativa.

La comunicación en la gestión de la resiliencia: el caso de Los Ángeles

Gestionar de forma efectiva el riesgo de desastres requiere de un equipo de gobierno preparado y de una comunidad sensibilizada e informada. Esto requiere de un sustancial trabajo en etapas previas, para asegurar que la comunidad y las organizaciones de base social, arraigadas en el territorio, comprendan la importancia de la preparación y que sepan cómo actuar en caso de ocurrencia de un evento de este tipo. Se deben generar instancias de diálogo y discusión a nivel comunitario, de modo tal que el abordaje y la gestión de la resiliencia sean cercanas, integrales, y garanticen que no quede nadie afuera, invocando la reciprocidad y el compromiso colectivo como factores clave.

Es importante que los distintos actores puedan tener conocimiento sobre los riesgos de desastres a los que están expuestos, así como qué deben hacer en caso de ocurrencia de un desastre. También deben estar al corriente de las acciones que está impulsando el gobierno local, tanto para reducir la exposición, como para la salida y recuperación posterior ante un eventual desastre.

Para lograr esta concientización, se destaca la realización de planes de comunicación efectiva que incorporen tanto canales formales como informales. Entre los canales formales, se destaca la divulgación de campañas de comunicación, educativas e informativas, así como el establecimiento de instituciones y organismos referentes claros. Entre los informales, prima la comunicación abierta, frecuente y fluida con referentes, lo que a su vez fomenta el compromiso comunitario. Para ambos casos es necesario establecer una estrategia situada, que reconozca las características específicas de la comunidad y cada grupo social que la compone, y así se pueda apoyar y

potenciar los canales que existen y mejor funcionan, como también identificar los desafíos y los asuntos pendientes de resolver. En este sentido, la segmentación es fundamental, tanto en términos de la caracterización de la vulnerabilidad como en la comunicación de la información, ya que distintos sectores de la sociedad presentan características y necesidades diversas y específicas.

Se debe tener en cuenta cómo los distintos sectores y actores comunican y transmiten información, cuáles son los canales, los formatos, los contenidos que más interpelan según género, franja etaria y clase social, para poder potenciar el intercambio en las comunicaciones, integrando la información vinculada a la gestión del riesgo y la resiliencia a esas redes de comunicación (GFDRR, 2017). Contar con organizaciones y referentes que representen distintos sectores es fundamental para un alcance más capilar. A su vez, la comunicación y la relación comunitaria que se establezca previamente permite construir confianza de modo tal que, ante la ocurrencia de un desastre, haya más predisposición y colaboración y se dinamice la reacción ante situaciones de desastres. Sobre este tema, resulta interesante analizar lo realizado por el gobierno de la ciudad de Los Ángeles.

La ciudad de los Ángeles está situada en el Estado de California, en Estados Unidos. Su población es de 3.979.576 habitantes³, posicionándose como la segunda ciudad más poblada de Estados Unidos detrás de Nueva York. En cuanto a los principales problemas ambientales que enfrenta, la ciudad ha sufrido un aumento en la frecuencia e intensidad de sequías y calor extremo, al igual que de inundaciones. Además, la ciudad debe afrontar los problemas de la preparación y recuperación de desastres (como incendios, inundaciones y sismos), mejorar la seguridad económica, la adaptación al cambio climático y la modernización de la infraestructura.

La comunicación de la resiliencia tiene un lugar privilegiado en la estrategia de la ciudad. Cuenta con una página web (<http://www.laresilience.org>) destinada a la comunicación de la resiliencia. Allí presenta los principios guía para la estrategia de resiliencia comunitaria: compañerismo, compromiso, educación y autosuficiencia. En otras palabras, la acción está orientada hacia la cooperación ciudadana y el compromiso de la comunidad. Para lograr este objetivo, la ciudad llevó a cabo numerosas encuestas y estudios, para definir mejor cuáles son las preocupaciones de los ciudadanos (o “Angelinos”) y orientar la acción hacia los asuntos principales. Bajo la premisa de *Building Community Resilience* (construyendo resiliencia comunitaria), fomentan la elaboración de proyectos orientados a fortalecer los lazos de la comunidad y generar un mayor compromiso a nivel local con la sustentabilidad y la resiliencia ante desastres. Para ello, han desarrollado un archivo con herramientas de construcción de resiliencia (*Resilience Builder Toolkit*), donde se presentan los principios guía para la estrategia de resiliencia comunitaria: compañerismo, compromiso, educación y autosuficiencia. En otras palabras, la acción está orientada hacia la cooperación ciudadana y el compromiso de la comunidad. Para lograr este objetivo, la ciudad llevó a cabo numerosas encuestas y estudios que le permitieron definir mejor cuáles son las preocupaciones de los ciudadanos (o “angelinos”) y orientar la acción hacia los asuntos principales. Bajo la premisa de *Building Community Resilience* (construyendo resiliencia comunitaria), fomentan la elaboración de proyectos orientados a fortalecer los lazos de la comunidad y generar un mayor compromiso a nivel local con la sustentabilidad y la resiliencia ante desastres. Para ello, han desarrollado un archivo con herramientas de construcción de resiliencia (*Resilience Builder Toolkit*)⁴.

Los Ángeles es una ciudad comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los que guían su estrategia de resiliencia. La misma se encuentra detallada en el documento Los Ángeles Resiliente (2018), el cual consta de 96 acciones orientadas hacia 15

³A julio de 2021, tomado del U.S Census Bureau.

⁴<http://www.laresilience.org/documents/resilience-builder.pdf>.

ODS, con el objetivo de mejorar en las siguientes materias: liderazgo e involucramiento; preparación y recuperación en casos de desastre; seguridad económica; adaptación climática; y, modernización de la infraestructura.

La estrategia de resiliencia de Los Ángeles hace mucho énfasis en cerrar la brecha de desigualdad entre los barrios, diseñando políticas orientadas a los más vulnerables y promoviendo la cooperación vecinal. Así, las políticas tienen un fuerte foco en los vecindarios particulares, teniendo en cuenta especificidades como la vulnerabilidad social y, por ejemplo, la existencia de islas de calor.

En lo que respecta a la seguridad económica, algunos esfuerzos de la ciudad han sido orientados hacia la creación de empleos para jóvenes y de mayores oportunidades económicas para ellos. El objetivo central es reducir la cantidad de personas que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, y que, por ejemplo, no cuentan con una vivienda adecuada. Esto es acompañado de campañas de educación y contención para reducir la violencia en la comunidad.

Innovación en el uso de datos y tecnología: el caso de Buenos Aires

Un atributo clave para fortalecer la resiliencia urbana es la incorporación del uso de datos y de tecnología para tomar decisiones. Los datos son un insumo clave, ya que permiten entender qué funciona y qué no, y por lo tanto facilitan la toma de decisiones informadas y basadas en evidencia. Esto se puede aplicar tanto a los diferentes programas e iniciativas del gobierno, así como a la caracterización de posibles amenazas, sean procesos sociales o fenómenos meteorológicos. Al analizar la evolución de potenciales riesgos, es posible obtener información anticipada de probabilidad de impactos y así prepararse para futuros escenarios, reduciendo la posibilidad de pérdida de vidas, daños materiales y otros impactos evitables. Un ejemplo son los sistemas de alerta temprana, que monitorean la evolución de variables de interés (ej. lluvias) y cuando el riesgo de ocurrencia de un desastre (inundación) aumenta por sobre un determinado umbral, permiten anticipar acciones precautorias (advertencia a la población).

La innovación digital puede también potenciar la comunicación y divulgación de mensajes informativos o de alertas tempranas para la actuación en situaciones de emergencia. La información debe estar disponible para toda la comunidad, tanto para que los y las habitantes estén preparados ante situaciones de riesgo, como para que distintos organismos e instituciones puedan contar con insumos actualizados para aportar a estrategias más focalizadas.

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) es la capital de Argentina, y su ciudad más poblada. Su población es de aproximadamente 3 millones de habitantes y cuenta con la condición de Ciudad Federal. La CABA es una gran ciudad, y como tal enfrenta los mismos desafíos que otras grandes ciudades: islas de calor, déficit de espacios verdes, gestión de residuos, destacándose la provisión de infraestructura y servicios a los barrios populares, el acceso a la vivienda y a espacios verdes, inundaciones, olas de calor y cortes energéticos.

En su estrategia Buenos Aires Resiliente (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2018), la ciudad identifica cinco pilares principales: diversidad, género y convivencia; innovación, talento y oportunidades; ambiente y sustentabilidad; integración social y urbana; y seguridad y gestión de riesgos. Estos se encuentran atravesados por tres ejes transversales: visión metropolitana, participación ciudadana y uso de datos y tecnología. En base a estos pilares, está elaborando un plan estratégico de resiliencia, operacionalizado en distintos proyectos a mediano y largo plazo, los cuales se relacionan a su vez con múltiples Objetivos de Desarrollo Sostenible. Además, la ciudad cuenta con un Plan de Acción Climática, cuyos ejes principales son energía, transporte, olas de calor, residuos e inundaciones⁵. En esta estrategia, la Ciudad de Buenos Aires

⁵<https://www.buenosaires.gob.ar/cambioclimatico/plan-de-accion-climatica>

describe diferentes iniciativas, vinculadas a diferentes pilares y ejes, que promueven el uso de datos y la información para la gestión de la resiliencia y del riesgo.

Relacionado al pilar de innovación, talento y oportunidades, la CABA está implementando políticas de participación ciudadana y gobierno abierto, que tienen incidencia en la resiliencia y el cuidado ambiental. Para avanzar en sus objetivos de gobierno abierto, la ciudad ha empezado a implementar TICs (Tecnologías de Información y Comunicación), que permiten la generación, la publicación y el uso de datos para informar el proceso de toma de decisiones en el fortalecimiento de la resiliencia urbana. Al estar basadas en evidencia, esto redundará en mejores políticas públicas. La ciudad cuenta con una Subsecretaría de Gobierno Abierto y Rendición de Cuentas que promueve un gobierno abierto, responsable e inteligente, área responsable de facilitar el acceso a información a la ciudadanía, y de hacer pública la base de datos del gobierno.

El gobierno abierto se cristaliza en Buenos Aires Data⁶, el portal del Gobierno de la Ciudad a través del cual se puede acceder a datos públicos. Algunos recursos de datos facilitados por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires son: un inventario de Gases de Efecto Invernadero, mediciones sobre la calidad del aire, espacios verdes y registros de temperatura, entre otros. Además, se está llevando a cabo una estrategia a corto-mediano plazo de implementación de un plan de educación digital comprehensiva, para facilitar la inserción laboral de los jóvenes y mantenerse al día con las innovaciones tecnológicas. El Plan Integral de Educación Digital tiene como objetivo la formación de ciudadanos digitales, a través de la implementación de dispositivos que enriquezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de la tecnología a los niveles de enseñanza inferiores contribuye a una mayor resiliencia y adaptabilidad de la ciudadanía ante los cambios en el empleo.

En lo que respecta a la infraestructura, se destaca el esfuerzo de la ciudad y el área metropolitana por implementar un Plan Hidráulico. Éste, junto con el programa de Gestión de Riesgo Hídrico, son un conjunto de obras y medidas cuyo objetivo es reducir la amenaza de riesgo hídrico en CABA⁷. Esto será complementado con planes de acceso a información y participación ciudadana.

⁶<https://data.buenosaires.gob.ar/dataset/?groups=medio-ambiente&tags=cambio+clim%C3%A1tico>

⁷<https://www.buenosaires.gob.ar/desarrollourbano/desarrollo/planes/plan-hidraulico>

Conclusiones

Gestionar el riesgo y fortalecer la resiliencia debe ser, sin duda, una prioridad de la gestión local en las ciudades de Argentina. Reducir la vulnerabilidad frente a desastres salva vidas, reduce costos evitables y beneficia de forma directa a las comunidades locales, especialmente a las que están más expuestas. En concreto, hace que las ciudades sean más prósperas. Lograrlo supone reducir el stock de vulnerabilidad, lo que requiere de diagnóstico, método, comunidad, capacidad y compromiso.

Gobernar el riesgo y evitar desastres necesita un diagnóstico que dé cuenta de las presiones a las que las ciudades están expuestas. Saber qué desafíos, tensiones y amenazas enfrentan las ciudades constituye el primer paso. Puede resultar tentador centrarse solo en la dimensión física del riesgo, o en alguna amenaza puntual. Sin embargo, el análisis diagnóstico debe ser lo más completo y detallado posible.

La gestión del riesgo también necesita un método que se sostenga en el tiempo y sea sustancialmente más transversal, entre sectores, escalas y jurisdicciones. Este segundo elemento, que incorpore formas y temporalidades, debe ser claro para los actores que participan y debe construirse con una mirada de largo aliento. Naturalmente, debe proponer también acciones a corto y mediano plazo, coherentes entre sí y alineadas con el objetivo de largo plazo.

En cuanto a los actores intervinientes, es fundamental que los esfuerzos sean compartidos y las miradas, plurales. Tiene que estar representada la mayor diversidad y cantidad posible de voces. La comunidad debe tener un lugar privilegiado en cada una de las etapas del proceso, comenzando por la identificación de amenazas hasta la colaboración en una emergencia y la recuperación posterior. Sin la mirada de la comunidad, el proceso resulta parcial, incompleto y falible.

Un factor crucial es contar con las capacidades y recursos necesarios. Se trata de un objetivo muy complejo al observar los desafíos institucionales, metodológicos y de recursos presentes en el nivel municipal que suele depender fuertemente de recursos económicos nacionales o provinciales y de su asistencia técnica. La reducción del riesgo está fuertemente condicionada al fortalecimiento de las capacidades de los municipios.

Finalmente, aflora la responsabilidad política y el esfuerzo de intendentes y funcionarios ya que, sin estos, la gestión de riesgo y la construcción de resiliencia no lograrán consolidarse. Sólo con el compromiso político de decisores locales se podrá convertirla gestión del riesgo en una política pública efectiva y duradera.

Contar con cada uno de estos elementos es condición necesaria pero no suficiente. Es preciso que toda acción de gobierno actúe directamente sobre las causas fundamentales y los factores de riesgo. Sólo si se fortalece la gobernanza del riesgo será posible garantizar un futuro urbano sostenible e inclusivo. En este sentido, la planificación urbana no puede ni debe estar escindida de la reducción sostenida de vulnerabilidad.

Bibliografía

- Alva Hart, V., Hardoy, J., Almansi, F., Amanquez, C., Cutts, A., Lacambra, S., Di Paola, V. y Celis, A. (2016). *Una mirada de la gestión de riesgo de desastres desde el nivel local en Argentina*. BID.
- ARUP. (2015). *City Resilience Framework*. New York.
- Asamblea General Naciones Unidas. (Octubre de 2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. A/70/L.1.
- Banco Mundial. (2021). *Impactos de las crisis climáticas en la pobreza y la macroeconomía*. Banco Mundial.
- Bartels, S., Suárez Vásquez, G., Gamarra Tong, L., & Mansilla, M. N. (2020). *Gestión del riesgo de desastres y resiliencia comunitaria en barrios vulnerables en Guatemala, El Salvador y Honduras*. BID. Retrieved from <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Gestion-del-riesgo-de-desastres-y-resiliencia-comunitaria-en-barrios-vulnerables-en-Guatemala-El-Salvador-y-Honduras.pdf>
- BID, B. I. (2017). *Gestionando el Riesgo. Efectos de la gobernabilidad en las pérdidas humanas por desastres en América Latina y el Caribe*. Nueva York: BID.
- BID, B. I. (2019). *Resumen ejecutivo de la Evaluación de Riesgo de Desastres y Cambio Climático*. Nueva York: BID.
- Birkmann, J., Feldmeyer, D., J. M., Solecki, W., Totin, E., Roberts, D., Trisos, C., Jamshed, A., Boyd, E. & Wrathall, D. (2021). *Regional clusters of vulnerability show the need for transboundary cooperation*. Letters of Environmental Research.
- C40. (2020). *Sistema de Planificación de la Acción Climática*. C40.
- Carvajal, A. F. & Pabón, J. D. (2016). Transformación de la superficie terrestre por la actividad humana y su relación con el cambio climático. *Sociedad y Naturaleza*.
- Castellanos, E., M.F. Lemos, L. Astigarraga, N. Chacón, N. Cuví, C. Huggel, L. Miranda, M. Moncassim Vale, J.P. Ometto, P.L. Peri, J.C. Postigo, L. Ramajo, L. Roco, and M. Rusticucci (2022). *Central and South America. In: Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. . Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1689-1816, doi:10.1017/9781009325844.014.CEPAL. (2021). *Panorama Social de América Latina*. CEPAL.
- City of Los Angeles. (2018). *Resilient Los Angeles*. Los Angeles: City of Los Angeles.
- Clarke, C., & Pineda Mannheim, C. (2007). *Riesgo y desastres: su gestión municipal en Centroamérica*. Washington DC: BID.
- Climate Adaptation Summit. (2021). *Delivering an Adaptation Action Agenda*. Rotterdam.
- Cui, X., Graf, H., Langmann, B. Chen, W & Huang, R. (2006). Climate impacts of anthropogenic land use changes on the Tibetan Plateau. *Global and Planetary Change*.

- Deleersnyder, D., Bidart, M., & Schejtman, L. y Jaureguiberry, J. (2015). *Hacia ciudades con mejor calidad institucional*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Fontana, S., & Conrero, S. (2017). *Estrategias de gobierno para gestionar el riesgo de desastres: planificación, diseño organizacional y comunicación*. Estado abierto.
- Fraser, A., Pelling, M., & Solecki, B. (2016). *Understanding Risk in the Context of Urban Development: Definitions, Concepts and Pathways*. In S. a. Bartlett, *Cities on a Finite Planet: Towards Transformative responses to Climate Change* (pp. 17-40). Routledge.
- GFDRR. (2017). *Gender Equality and Women's Empowerment in Disaster Recovery*.
- Global Center on Adaptation. (2020). *State and Trends in Adaptation Report*. Amsterdam: GCA.
- Global Commission on Adaptation. (2019). *Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience*.
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. (2018). *Buenos Aires Resiliente*.
- Gobierno de la Ciudad de México. (2016). *Estrategia de Resiliencia CDMX*. CDMX.
- Gobierno de la Ciudad de Santa Fe. (2013). *Aprender de los desastres. La gestión local del riesgo en Santa Fe, a 10 años de la inundación de 2003*.
- Grupo de Trabajo sobre la Medición y Registro de Indicadores Relativos a la Reducción del Riesgo de Desastres. (2017). *Marco Teórico*.
- Guerrero Compeán, R., Salazar, L., & Lacambra Ayuso, S. (2017). *Gestionando el riesgo: Efectos de la gobernabilidad en las pérdidas humanas por desastres en América Latina y el Caribe*. BID.
- Hallegatte, S., Vogt-Schilb, A., Bangalore, M., & Rozenberg, J. (2017). *Indestructibles: Construyendo la resiliencia de los más pobres frente a los desastres naturales*. Washington: Banco Mundial.
- Hardoy, J., Ebru, G., & Winograd, M. (2018). *Planificación participativa para la resiliencia al clima en ciudades de América Latina: los casos de Dosquebradas (Colombia), Santa Ana (El Salvador), y Santo Tomé (Argentina)*. *Medio Ambiente y Urbanización*.
- Herrero, A. C., Lanfranchi, G., & Jaureguiberry, J. (2015). *Resiliencia Urbana: Diálogos Institucionales*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Herrero, A. C., Natenzon, C. & Miño, M. (2018). *Vulnerabilidad social, amenazas y riesgos frente al cambio climático en el Aglomerado Gran Buenos Aires*. Buenos Aires: CIPPEC.
- INEGI. (2021). *Comunicado de prensa Núm. 98/21*. Retrieved from <https://www.inegi.org.mx>
- Intendencia de Montevideo. (2018). *Montevideo Resiliente. Estrategia de Resiliencia*.
- IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- IPCC. (2021). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press.

- Kasperson, J., Kasperson, R., Renn, O., Slovic, P., Brown, H., Emel, J., Goble, R. & Ratick, S. (1992). The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework. *Journal of Risk Analysis*.
- Kikstra, J., Waidelich, P., Rising, J., Yumashev, D., Hope, C., & Brierley, C. (2021). *The social costo of carbon dioxide under climate-economy feedbacks and temperature variability*. Letters of Environmental Research.
- Lanfranchi, G., Bercovich, F., Rezaval, V., Gonzalez Canada, D., & Simone, V. (2018). *Gobernanza Metropolitana. Análisis de modelos y posibles aplicaciones en la Región Metropolitana de Buenos Aires*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Lanfranchi, G., Cordara, C., Duarte, J. I., Ferlicca, F., Hutton Giménez, T., & Rodríguez, S. (2018). *¿Cómo crecen las ciudades Argentinas? Estudio de la expansión urbana de los 33 grandes aglomerados*. Buenos Aires: CIPPEC.
- Ley 27287. (2016). *Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil*.
- Ley 27520. (2019). *Ley de Presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global*.
- Libertun, N., & Guerrero, R. (2017). *¿Cuánto cuesta la densificación? La relación entre la densidad y el costo de proveer servicios urbanos básicos en Brasil, Chile, Ecuador y México*. Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales.
- López Accotto, A., & Macchioli, M. (2015). *La estructura de la recaudación municipal en Argentina: alcances, limitaciones y desafíos*. Buenos Aires: UNGS.
- Maldonado, M. L., Pérez de la Sala, S., Alterman, R., Pérez Macías, G. A., & Arazo Silva, R. (2020). *Políticas de Suelo, Derecho Urbanístico y Cambio Climático: Instrumentos Urbanísticos-Tributarios como Medidas para Enfrentar el Cambio Climático*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París.
- Naciones Unidas. (2015). Agenda de Acción de Addis Abeba. *Tercera Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo (Agenda de Acción de Addis Abeba)*. Addis Abeba.
- Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)*. Quito.
- OECD. (2015). *The Metropolitan Century. Understanding Urbanisation and its Consequences*. Paris: OECD.
- ONU Hábitat. (2017). *Trends in Urban Resilience*. Retrieved from <https://unhabitat.org/trends-in-urban-resilience-2017>
- ONU Hábitat. (2020). *World Cities Report*.
- ONU-OCHA. (2020). *Desastres Naturales en América Latina 2000 - 2019*. ONU.
- Padrón Chacón, C. (2018). Gestión del riesgo en barrios informales. Buenas prácticas para la construcción de resiliencia. *Terra Nueva Etapa*.
- Plan Operativo Anual para la Gestión Integral del Riesgo 2019. (2018). *III Reunión del Consejo Nacional*.

PNRDD. (2017). *Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2018 - 2023*. Ministerio de Seguridad.

PNUD. (2014). *Gestión del Riesgo de Desastres. ¿Qué hace PNUD en Gestión del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe?*

Prefeitura Municipal de Salvador. (2019). *Resilient Salvador*.

Renda, E., Rozas Garay, M., Moscardini, O., & Torchia, N. P. (2017). *Manual de Elaboración de Mapas de Riesgo*. Programa Naciones Unidas para el Desarrollo y Ministerio de Seguridad de la Nación. Buenos Aires: Ministerio del Interior. Retrieved from <https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/Manual-elaboracion-mapas-riesgo.pdf>

Resilient Cities Network. (2019). *Resilient Cities Network*. Retrieved from <https://resilientcitiesnetwork.org/FAQ>

Rosales-Veitia, J. (2021). Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: algunas consideraciones. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*, (7),. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*(7), 67-81. doi:<https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.004>

Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., & Hardoy, J. (2018). *Responding to climate change in cities and in their informal settlements and economies*. IIED.

Satterthwaite, D., Archer, D., Colenbrander, S., Dodman, D., Hardoy, J., Mitlin, D., & Patel, S. (2020). Building Resilience to Climate Change in Informal Settlements. *One Earth*.

Secretaría de Integración Social y Urbana. (2021). *Informe de gestión. Primer semestre 2021*. Ministerio de Desarrollo Social. Retrieved from <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/informesyestadisticas>

Secretaría Nacional de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación. (2021). *Gabinete Nacional de Cambio Climático: Informe Anual de Gestión 2021*.

Shyam, K. (2013). *Cost Benefit Studies on Disaster Risk Reduction in Developing Countries - World Bank*. New York: World Bank.

Taylor, F. E., Millington, J. D., Jacob, E., Malamud, B. D., & Pelling, M. (2020). Messy maps: Qualitative GIS representations of resilience. 198. doi:<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103771>

Therrien, M.-C., Normandin, J.-M., Paterson, S., & Pelling, M. (2021). *Mapping and weaving for urban resilience: a tale of two cities*. *Cities, the international journal of urban policy and planning*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102931>

UNDRR. (2017). *Herramienta de auto-evaluación para la resiliencia frente a desastres a nivel local*. Retrieved from https://www.unisdr.org/campaign/resilientcities/assets/toolkit/documents/UNDRR_Disaster%20resilience%20scorecard%20for%20cities_Preliminary_Spanish_Jan2021.pdf

UNDRR. (2017). *Poderes de los gobiernos locales para la reducción del riesgo de catástrofes: un estudio sobre la autoridad y la capacidad de resiliencia a nivel local*. UNDRR.

UNDRR. (2019). *Words Into Action. Local Disaster Risk Reduction and Resilience Strategies*. Geneva: UNDRR.

UNDRR. (2021). *Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe. Desafíos para la reducción del riesgo de desastres y avances en el cumplimiento de las metas del Marco de Sendai en América Latina y el Caribe*. Retrieved from <https://www.undrr.org/publication/undrr-roamc-regional-assessment-report-disaster-risk-latin-america-and-caribbean-rar>

UNDRR, O. d. (2015, Marzo 18). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. Sendai, Japón.

UN-Habitat. (2022). *World Cities Report 2022. Envisaging the future of cities*. Nairobi.

UNISDR. (2009). *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres*. Panamá: UNISDR.

UNISDR. (2013). *Cómo desarrollar ciudades más resilientes. Un Manual para líderes de los gobiernos locales*. Panamá.

UNISDR. (2015). *Marco de Acción de Sendai para la Reducción de Riesgos de Desastres 2015-2030*.

United Nations, T. P. (2019). *World Urbanization Prospects*. New York: UN.

Wamsler. (2013). Planning for Climate Change in urban areas: from theory to practice. *Journal of Cleaner Production*.

Wamsler, C., & Brink, E. (2014). Moving beyond short-term coping and adaptation. *Environment and Urbanization*.

World Bank. (2018). *Disaster Risk Finance: A Primer Core Principle and Operational Framework*. New York: WBG.

WRI, C40, ICLEI. (2014). *Protocolo Global para Inventarios de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria*.

Acerca del autor y las autoras



Las opiniones expresadas en este documento no reflejan necesariamente la posición institucional de CIPPEC en el tema analizado.

Alejandro Sáez Reale

[Coordinador del Programa de Ciudades](#)

Ingeniero en Producción Agropecuaria (Pontificia Universidad Católica Argentina), magíster en Políticas Públicas (Universidad Torcuato Di Tella) y candidato a magíster en Planificación y Gestión de Ciudades (Universidad de Buenos Aires). Policy Leader Fellow del Instituto Universitario Europeo.

María Clara Esteban

[Coordinadora de Proyecto](#)

Licenciada en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires). Diplomatura Superior en Organizaciones de la Sociedad Civil (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales). Candidata a magíster en Políticas Públicas y Gerenciamiento del Desarrollo (Universidad Nacional de San Martín y Universidad de Georgetown). Diplomatura en Ciudades y Políticas Urbanas (Universidad Torcuato Di Tella).

Milena Acosta

[Voluntaria](#)

Licenciada en Relaciones Internacionales y Ciencia Política (UCC - Universidad Católica de Córdoba) y candidata a Magíster en Políticas Públicas (Universidad Austral).

El autor y las autoras agradecen a Jorgelina Hardoy por su revisión y comentarios de enorme valor, los cuales han permitido mejorar la calidad de este documento, así como también a María Micaela Oroz, quien participó en la revisión y sistematización bibliográfica y colaboró en la selección de casos.

[Para citar este documento:](#)

Sáez Reale, A., Esteban, M.C. y Acosta, M. *La gestión local del riesgo. Bases y herramientas para la construcción de ciudades más resilientes*. Documento de Trabajo N° 213. Buenos Aires: CIPPEC.

Por medio de sus publicaciones, CIPPEC aspira a enriquecer el debate público en la Argentina con el objetivo de mejorar el diseño, la implementación y el impacto de las políticas públicas, promover el diálogo democrático y fortalecer las instituciones.

Los Documentos de Trabajo de CIPPEC buscan contribuir al conocimiento sobre un tema, ser una fuente de consulta de investigadores y especialistas, y acortar la brecha entre la producción académica y las decisiones de política pública.

CIPPEC alienta el uso y divulgación de sus documentos sin fines comerciales. Las publicaciones de CIPPEC son gratuitas y se pueden descargar en www.cippec.org

¿QUIÉNES SOMOS?

CIPPEC es una organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que produce conocimiento y ofrece recomendaciones para construir mejores políticas públicas.

¿QUÉ HACEMOS?

CIPPEC propone, apoya, evalúa y visibiliza políticas para el desarrollo con equidad y crecimiento, que anticipen los dilemas del futuro mediante la investigación aplicada, los diálogos abiertos y el acompañamiento a la gestión pública.

¿CÓMO NOS FINANCIAMOS?

CIPPEC promueve la transparencia y la rendición de cuentas en todas las áreas de la función pública y se rige por esos mismos estándares. El financiamiento de CIPPEC está diversificado por sectores: cooperación internacional, empresas, individuos y gobiernos. Los fondos provenientes de gobiernos se mantienen por debajo del 30 por ciento del presupuesto total.

www.cippec.org



@CIPPEC



@CIPPEC



/cippec.org



/cippec