



Noviembre 2019 - ISSN: 1988-7833

APROBACIÓN DE LA CAMPAÑA DE CONSTRUCCIÓN DE CIUDADANAS RESILIENTES EN EL ESTADO DE PARANÁ, BRASIL

THE ADOPTION OF THE BUILDING RESILIENT CITIES CAMPAIGN IN THE STATE OF PARANÁ, BRAZIL

Eduardo Gomes Pinheiro¹

Centro Universitario de Estudios e Investigaciones sobre Desastres - CEPED/PR
egopinheiro@hotmail.com

Danyelle Stringari²

Centro Universitario de Estudios e Investigaciones sobre Desastres - CEPED/PR
stringari@ceped.pr.gov.br

Larissa Maria da Silva Ferentz³

Pontifícia Universidade Católica do Paraná - PUC/PR
ferentzengeharia@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Eduardo Gomes Pinheiro, Danyelle Stringari y Larissa Maria da Silva Ferentz (2019): "Aprobación de la campaña de construcción de ciudadanas resilientes en el estado de Paraná, Brasil", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (noviembre 2019). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/cccss/2019/11/construccion-ciudadanas-resilientes.html>

RESUMEN

Con la creciente ocurrencia de desastres en el mundo y la consiguiente devastación de bienes y vidas, se originaron acuerdos y marcos globales para la reducción del riesgo de desastres en países como el Marco de Sendai, actualmente en vigor. Para cumplir con estos hitos, la Oficina de Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) lanzó la campaña "Construyendo ciudades resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando!" Para ayudar a los gerentes locales a implementar los objetivos y acciones de resiliencia ante desastres. El objetivo de este estudio es presentar todos los procedimientos adoptados para apoyar a los municipios del estado de Paraná en la construcción de ciudades más resistentes. La metodología adoptada por la Protección y Protección Civil de Paraná se resume en cinco etapas principales: Adherencia a la Campaña, Creación del Comité de Resiliencia, Creación del Perfil en Prevención, Autoevaluación y Elaboración del Plan de Resiliencia Municipal. Entre los resultados parciales, hay 321 municipios en la campaña, de un total de 399, además de su progreso en la construcción de ciudades resilientes.

Palabras clave: Ciudades resilientes; Gestión de Riesgos y Desastres; Defensa Civil.

¹ Doctor y Maestro en Gestión Urbana - Pontificia Universidad Católica de Paraná / PUCPR. Oficial del Cuerpo de Bomberos de la PMPR.

² Doctor en Genética por la Universidad Federal de Paraná. Director académico del Centro Universitario de Estudios e Investigaciones sobre Desastres - CEPED / PR.

³ Estudiante de doctorado y Máster en Gestión Urbana - Pontificia Universidad Católica de Paraná / PUCPR.

ABSTRACT

With the increasing occurrence of disasters in the world, and their ensuing devastation of goods and lives, global agreements and frameworks for disaster risk reduction in countries, such as the Sendai Framework, currently in force, originated. To meet these milestones, the Office of Disaster Risk Reduction (UNISDR) has launched the "Building Resilient Cities: My City is Preparing!" Campaign to help local managers implement disaster resilience goals and actions. The objective of this study is to present all the procedures adopted to support the municipalities of the state of Paraná in the construction of more resilient cities. The methodology adopted by the Civil Protection and Protection of Paraná is summarized in five main stages: Adherence to the Campaign, Creation of the Resilience Committee, Creation of the Profile in Preventionweb, Self-Assessment and Elaboration of the Municipal Resilience Plan. Among the partial results, there are 321 municipalities in the campaign, of a total of 399, in addition to their progress in the construction of resilient cities.

Key-words: Resilient Cities; Disaster risk management; Civil Defense.

1. INTRODUCCIÓN

Más de la mitad de la población mundial vive en las ciudades hoy en día, promoviendo el desarrollo de las metrópolis y el giro económico de sus países. En Brasil, esta cifra supera el 85%. La aglomeración de personas en el mismo espacio provoca varios impactos, principalmente sociales y ambientales, con el aumento de la degradación, infraestructuras insuficientes y el surgimiento de ocupaciones irregulares.

Debido a estos factores, y al aumento del daño causado por desastres, la construcción de ciudades resilientes hace posible el fortalecimiento de las comunidades. Las ciudades resilientes se entienden como "sociedades estructuralmente organizadas para minimizar los efectos de las catástrofes y, al mismo tiempo, tienen la capacidad de recuperarse rápidamente restaurando la vitalidad socioeconómica de la comunidad" (TOBIN, 1999, p. 13). De esta manera, estas ciudades estarán preparadas para situaciones de cambio a la luz del conocimiento de los riesgos existentes, evitando así impactos no recuperables para sus municipios (CARVALHO, et. al, 2013).

El término "resiliencia" no se incluyó en la legislación brasileña hasta 2012, así como en el referencial doctrinal adoptado por el Sistema Nacional de Protección Civil y Defensa. La Política Nacional de Protección y Defensa Civil (PNPDEC), Ley No. 12.60810 de abril de 2012, permitió el inicio del pensamiento y la construcción de medidas relacionadas con la gestión del riesgo de desastres del país, poniendo como innovación la "integración de políticas de desarrollo territorial, desarrollo urbano, salud, medio ambiente, cambio climático, gestión de recursos hídricos, geología, infraestructura, educación, ciencia y tecnología y otras políticas sectoriales, con miras a promover el desarrollo sostenible" (BRASIL, 2012).

No obstante, esta política permite esta integración, el fortalecimiento de la gestión de riesgos y la prevención de desastres, a través de instrumentos y acciones que aseguren condiciones decentes en las áreas sociales, económica y ambiental para la promoción del desarrollo sostenible en el país (BRASIL, 2012). Su estructuración está de acuerdo con las directrices de la Guía de Sendai, que presenta los principios que deben seguirse en los parámetros globales, de acuerdo con las leyes y compromisos internacionales (UNISDR, 2015).

La gestión del riesgo de desastres tiene como objetivo proteger a las personas, su salud y sus bienes, así como la economía, la cultura y el medio ambiente de los municipios, para garantizar el desarrollo local. Para este fin, la importancia de la reducción del riesgo de desastres es esencial y depende de las acciones, no solo a nivel gerencial, sino también de todos los sectores de la administración de la ciudad. La integración y el empoderamiento de los profesionales, con el mundo académico, la sociedad civil y las iniciativas privadas, ayudan a fortalecer la resiliencia de las comunidades locales (UNISDR, 2015).

Es posible observar que estos pasos están relacionados no solo con un sector gubernamental específico o con una sola comunidad, sino más bien con un sistema unilateral de desarrollo de capacidades para la integración y resistencia de los impactos negativos para lograr un desarrollo sostenible (ONU, 2015).

Por lo tanto, todos tienen un papel importante para lograr la reducción del riesgo de desastres efectivamente. No solo el gobierno debe unir fuerzas con otras instituciones públicas y privadas, sino que cada ciudadano debe hacer su parte. Una vez que cada persona comprende la importancia de ayudar a su propia comunidad, los municipios pueden fortalecerse para tomar medidas efectivas en caso de desastres (ALDRICH, 2017).

Sobre la base de estos conceptos, el objetivo principal de este estudio es presentar los procedimientos adoptados por la Protección y Defensa Civil en el apoyo a los municipios del estado de Paraná, Brasil, en la construcción de la campaña Construir Ciudades Resilientes.

2. CAMPAÑA DE CONSTRUCCIÓN DE CIUDADES RESILIENTES

En 2010, la Oficina de Reducción de Riesgos de Desastres (UNISDR) lanzó la campaña "Construyendo ciudades resilientes: ¡Mi ciudad se está preparando!" Para cumplir con los objetivos establecidos por el Marco Global de Sendai. La campaña tiene como objetivo alentar a los gerentes locales a invertir en aumentar la resiliencia a través de metas y objetivos dirigidos a cumplir los diez pasos esenciales del Marco de Sendai, que es el comienzo de la búsqueda de resiliencia en los centros urbanos (UNISDR y CEPED PR, 2010). El compromiso de los gerentes con la resiliencia es conocer el riesgo resistiendo, absorbiendo, adaptando y recuperando los efectos negativos de los desastres (PINHEIRO, 2017).

La participación y el compromiso de los administradores municipales representan aspectos fundamentales en la construcción de ciudades resilientes para alcanzar los objetivos propuestos (UNISDR y CEPED PR, 2010). Los representantes locales no solo son el nivel más cercano de los sectores constitucionales, sino que también son los más cercanos a la población, lo que permite una mayor difusión de las acciones de respuesta y prevención de riesgos en las comunidades (ONU, 2010).

Con el fin de ayudar a los gerentes en el diagnóstico y monitoreo de sus municipios ante el riesgo y la capacidad de recuperación ante desastres, se lanzó el Scorecard de resistencia a desastres para ciudades. Este instrumento tiene como objetivo cumplir con el Marco de Sendai para

la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030) y la campaña Construir ciudades resilientes, con sus 10 pasos esenciales (TABLA 1).

Cabe señalar que el instrumento se presenta en dos estructuras: Nivel Preliminar y Evaluación Detallada. El Nivel Preliminar está formado por 47 indicadores con una puntuación de 0 a 3 variaciones, mientras que la Evaluación Detallada tiene 117 indicadores con una puntuación de 0 a 5. El Scorecard con un nivel detallado no solo permite la identificación de los principales puntos positivos y negativos de los municipios, sino que también se puede usar como base para la elaboración del Plan de acción estratégico para construir ciudades resilientes (UNISDR, 2017).

Además del Scorecard, los gerentes también pueden confiar en una plataforma de intercambio de datos e información sobre la reducción del riesgo de desastres, llamada PreventionWeb. PreventionWeb es administrado por UNISDR y presenta varios productos y servicios, tales como: base de datos; Principales conceptos, definiciones y tendencias de la RRD; programas académicos; Alertas y calendarios de eventos. Además, la plataforma también cuenta con herramientas que permiten compartir experiencias y la conexión con otras organizaciones (PREVENTIONWEB, 2018).

Tabla 1 - Diez Pasos Esenciales para hacer Ciudades Resilientes

10 Pasos Esenciales	Descripción
1. Organízate para la resistencia a los desastres	Establecer una estructura organizativa e identificar los procesos necesarios para comprender y actuar en la reducción del riesgo de desastres.
2. Identificar, comprender y utilizar escenarios de riesgo actuales y futuros.	Los gobiernos locales deben identificar y comprender sus escenarios de riesgo y utilizar este conocimiento para informar la toma de decisiones.
3. Fortalecer la capacidad financiera de resiliencia	Comprender el impacto económico de los desastres y la necesidad de invertir en resiliencia. Identificar y desarrollar mecanismos financieros que puedan apoyar las actividades de resiliencia.
4. Perseguir el desarrollo urbano y el diseño resistente	El entorno construido debe ser evaluado y resiliente, según corresponda.
5. Proteger los amortiguadores naturales para mejorar las funciones de protección ofrecidas por el capital natural	Proteja los amortiguadores naturales para mejorar las funciones de protección que ofrecen los ecosistemas naturales. Identifique, proteja y supervise los servicios de los ecosistemas críticos que brindan un beneficio de resiliencia ante desastres.
6. Fortalecer la capacidad institucional de resiliencia	Es importante garantizar que todas las instituciones relevantes para la resiliencia de una ciudad tengan las capacidades necesarias para llevar a cabo sus funciones.
7. Comprender y fortalecer la capacidad social de resiliencia	Asegurar la comprensión y fortalecimiento de la capacidad corporativa de resiliencia. Cultive un entorno de conexión social que promueva una cultura de ayuda mutua al reconocer el papel del patrimonio cultural y la educación en la reducción del riesgo de desastres.
8. Aumentar la resistencia de la infraestructura	Evalúe la capacidad y la adecuación de los sistemas de infraestructura crítica y los enlaces entre ellos, y actualícelos según sea necesario, de acuerdo con los riesgos identificados en Essentials 2.
9. Asegurar una respuesta efectiva al desastre	Sobre la base de los escenarios de Essentials 2, asegure una respuesta a desastres efectiva.
10. Acelera la recuperación y reconstruye mejor	Asegurar suficientes planes previos al desastre de acuerdo con los riesgos identificados y, después de cualquier desastre, las necesidades de los afectados están en el corazón de la

	recuperación y la reconstrucción con su apoyo para diseñar e implementar la reconstrucción.
--	---

Fuente: UNISDR, 2017.

Es a través de estos instrumentos y la adopción de acciones dirigidas a lograr los objetivos de los hitos que será posible conquistar países más seguros, resilientes y sostenibles. A pesar de esto, también es importante que las acciones tengan como objetivo la gestión de riesgos (prevención, mitigación y preparación) y no solo la gestión de desastres (respuesta y recuperación), a pesar de que las pérdidas económicas alcanzan más de 500 mil millones. Dólares por año, los daños también llegan a más de 26 millones de personas con importantes impactos sociales y ambientales (UNISDR, 2017).

Desde el punto de vista nacional, la conciencia brasileña sobre la inversión de acciones dirigidas a reducir riesgos y desastres ha aumentado, siendo notable considerando que el país es uno de los números más grandes de entradas en la campaña Ciudades resilientes (BRASIL, 2013). Entre los 821 municipios clasificados por el Gobierno Federal como áreas prioritarias para el riesgo de desastres, principalmente los relacionados con deslizamientos de tierra e inundaciones, 121 de ellos ya participan en la campaña en el país (CEPED UFSC, 2015).

Sin embargo, es importante destacar que entre los mayores desafíos a los que se enfrentan los gerentes en el país están la "captura de recursos financieros, la participación social efectiva, la planificación del uso de la tierra y la ocupación y las medidas relacionadas con la protección de los ecosistemas" (DALMAU, MACHADO y FRANCO, 2015, p.108). Por esta razón, la resiliencia es esencial para fortalecer las capacidades locales en la promoción de la reducción del riesgo de desastres, a través de la integración sectorial, las relaciones intermunicipales y el empoderamiento de la comunidad (CARVALHO, et al, 2013).

Para desarrollar capacidades en los municipios de Paraná, el Centro Universitario de Estudios e Investigación sobre Desastres de Paraná (CEPED / PR) ha promovido la campaña de Ciudades Resilientes en todo el estado. CEPED/PR fue creado por el Decreto Estatal n° 9557, el 6 de diciembre de 2013, vinculado académicamente a la Universidad Estatal de Paraná (Unespar) e insertado directamente en la estructura de la Casa Militar.

El Centro Universitario tiene como objetivo formar una red de instituciones cooperativas públicas y privadas en torno a las acciones necesarias para reducir los riesgos de desastres en Paraná, conocida como REDESASTRE. Este rendimiento de la red es posible gracias a sus características de pluralización, teniendo en cuenta la premisa de valorar los criterios de rendimiento regional de las universidades en apoyo de las medidas de protección municipal y defensa civil.

Hasta la fecha, REDESASTRE cuenta con 23 instituciones públicas y privadas de enseñanza e investigación que cooperan a nivel estatal, federal e internacional. Estas instituciones incluyen el Centro Nacional de Monitoreo y Alertas de Desastres Naturales (CEMADEN); Sistema Meteorológico de Paraná (SIMEPAR); Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR); y la Oficina Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres (UNISDR).

De este modo, el Centro, además de trabajar para estimular la investigación para la producción de conocimiento y la innovación tecnológica centrada en soluciones a desastres, imparte

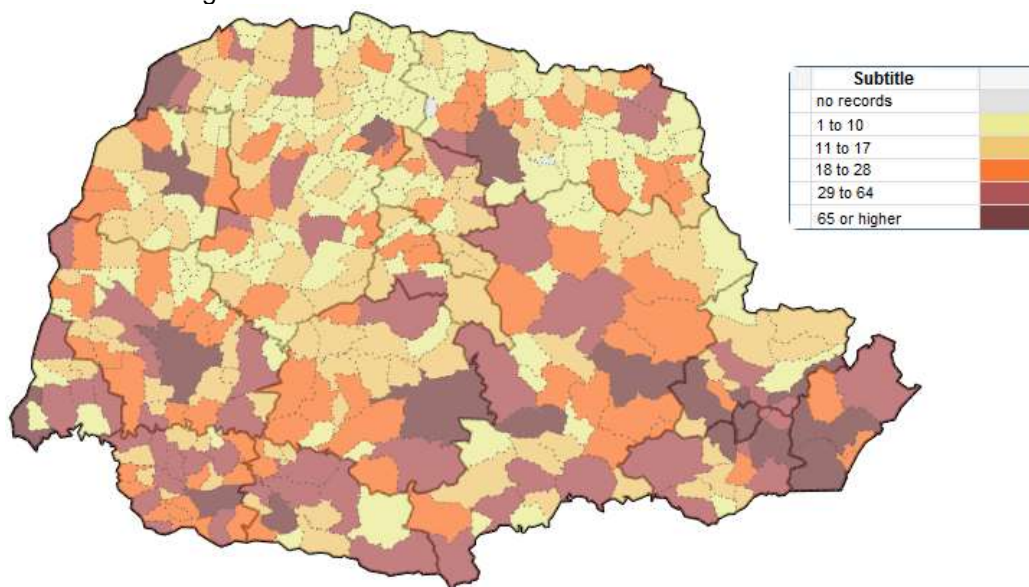
cursos dirigidos a miembros del Sistema de Protección Civil y Defensa y de la sociedad. Entre los cursos ofrecidos por el sector de Enseñanza, el más importante es el desarrollo de capacidades para hacer que las ciudades sean más resistentes, a fin de capacitar a los gerentes que participan en la campaña para reducir el riesgo de desastres en sus municipios.

3. METODOLOGIA

La metodología actual es el resultado de cinco momentos principales, que comenzaron en 2013 con la adhesión a la campaña por parte de los gerentes locales; 2014 con la aparición de CEPED y la creación de Redesastre; 2015 con el primer contacto del Centro con UNISDR; aún en 2015 con el inicio de las adaptaciones de los materiales; Hasta finalmente, llegar al método que ha proporcionado la aplicación de los instrumentos de la Campaña en los municipios de Paraná.

El estado de Paraná se ubica en la región sur de Brasil, registrando en los últimos 38 años, 8405 desastres, que alcanzaron el 99.5% de los municipios, lo que resultó en más de 12.2 millones de afectados (FIGURA 1). Sin embargo, la pérdida económica es de más de 1.7 mil millones de reales, lo que corresponde a la suma del impacto en más de 500 mil empresas dañadas y más de 60 mil completamente destruidas. Entre las cinco tipologías principales de estos eventos adversos, las que más ocurren en el estado son las tormentas de viento, las inundaciones, el granizo, los accidentes con el transporte de productos peligrosos y las inundaciones. (BI, 2019).

Figura 1 - Ocurrencia de desastres en el estado de Paraná



Fuente: BI, 2019.

En vista del gran número de pérdidas afectadas y económicas, en 2013 se produjo el compromiso del estado con el inicio de la participación en la campaña Construyendo ciudades resilientes. Para servir a tantos municipios como sea posible, un frente de Defensa Civil movilizó al Departamento Regional de Protección Civil y Defensa e Incendios, que tiene una sección para estos temas desde 2005, para concienciar a los 399 municipios de Paraná para que se unan a la campaña.

A fines de 2013, CEPED fue creado por un decreto estatutario, que dio lugar a Redesastre en 2014, con la misión, entre otras, de desarrollar capacidades con gerentes públicos en los niveles más diversos, fortaleciendo la adhesión del estado a la campaña. En abril de 2015, Paraná organizó el primer curso impartido por UNISDR en Brasil sobre el tema, antes de Marco Sendai. En ese momento, CEPED propuso una asociación para adaptar y traducir el material didáctico a la realidad local, formulándolo en la modalidad EAD.

La asociación comenzó en 2015 con UNISDR y el trabajo en CEPED se centró en traducir la guía; traducción del Scorecard de Resiliencia ante Desastres; traducción de material didáctico; elaboración de material complementario por CEPED y creación de una serie web para el curso EAD. Con el cumplimiento de estos requisitos, se desarrolló un método sin precedentes para proporcionar el avance en esta relación de apoyo entre CEPED y los municipios, considerando la estructuración del Redesastre.

Este método se estructuró para la atención a nivel local, a partir de cinco pasos principales (FIGURA 2). La primera etapa se refiere a la adhesión a la campaña por parte de los directivos, con el inicio del compromiso de los municipios. Poco después los participantes reciben las primeras pautas para los otros pasos. La segunda etapa es la formación del comité de resiliencia municipal, que es esencial para la continuidad de los procesos. Con el comité formado, todo el equipo está capacitado con el curso EAD ofrecido por CEPED/PR.

Figura 2 - Flujo metodológico para estructurar campañas de ciudades resilientes



Fuente: los autores.

La creación del perfil municipal en el sitio web PreventionWeb es el tercer paso, y es importante para su evolución a nivel mundial. Antes de la aplicación de las herramientas de autoevaluación, se lleva a cabo un taller para explicar cómo funciona el Scorecard de Resiliencia ante Desastres y cómo se debe completar. Después de la capacitación, el comité de resiliencia es responsable del cuarto paso: completar la autoevaluación. Finalmente, con los resultados de la autoevaluación, es posible iniciar los análisis, especialmente aquellos de riesgo que formarán parte de la elaboración del Plan de Resiliencia Municipal, finalizando las cinco etapas.

Cabe señalar que después de completar las etapas y con la implementación del Plan Municipal, es importante que los gerentes continúen monitoreando las actividades a través de la evaluación intermedia. Para estas evaluaciones, es posible utilizar la versión preliminar del Scorecard, también proporcionada por UNISDR y traducida por CEPED/PR, para mantener las estrategias municipales dentro de la realidad.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

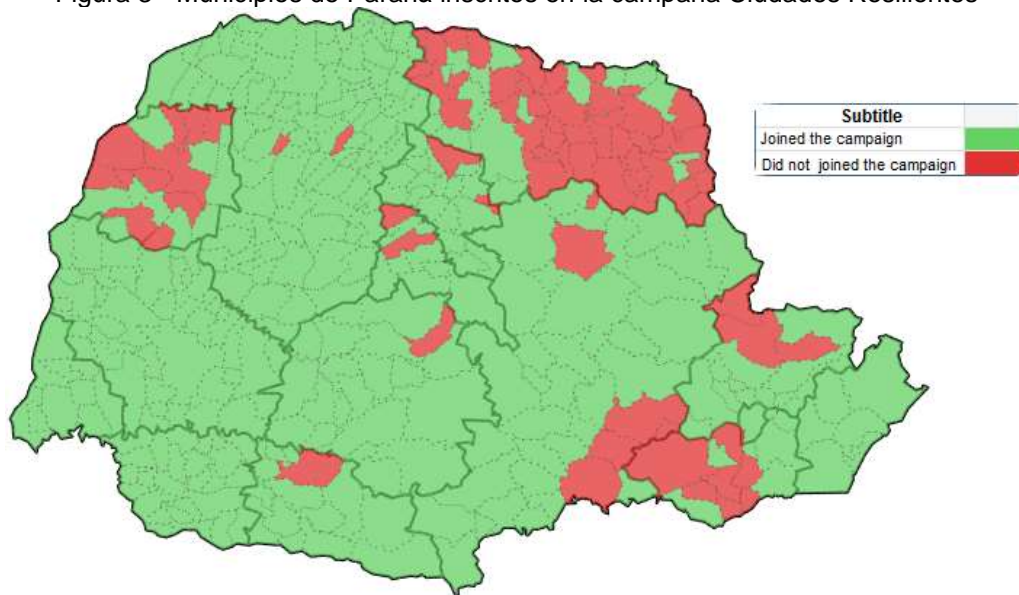
Para ilustrar el progreso del trabajo, los resultados parciales de las acciones desarrolladas por la Coordinación Estatal de Protección y Defensa Civil (CEPDEC) y por el Centro Universitario de Estudios e Investigación sobre Desastres (CEPED/PR) en algunos de los municipios de Paraná, Brasil.

4.1. Municipios con adhesión a la campaña

El estado de Paraná se sometió a un proceso de transformación en 2015, cuando la Coordinación Estatal de Protección y Defensa Civil (CEPDEC) inició la difusión de la campaña de construcción de ciudades resilientes en el estado, alentando a los municipios a adoptar la campaña mediante la remisión de "Carta de adhesión" y el "Formulario de registro" a UNISDR.

En total, el estado está formado por 399 municipios, de los cuales 321 están registrados hasta la fecha, lo que representa el segundo estado del país con el mayor número de municipios participantes (FIGURA 3).

Figura 3 - Municipios de Paraná inscritos en la campaña Ciudades Resilientes



Fuente: BI, 2019.

El alto número de municipios que se unieron a la primera campaña representa el nivel de interés de los administradores municipales para hacer frente a la reducción de los riesgos de desastres en sus ciudades. Las altas inversiones que son necesarias para recuperar los municipios luego de la ocurrencia de eventos extremos preocupan a los gerentes a nivel federal, estatal y municipal. Por esta razón, la prevención, la mitigación y la preparación ante desastres son esenciales para hacer que las ciudades sean más resilientes.

4.2. Curso de desarrollo de capacidades para hacer que las ciudades sean más resistentes

El curso "Creación de capacidades para hacer que las ciudades sean más resilientes" es el resultado del acuerdo de cooperación firmado entre CEPED/PR y UNISDR para capacitar a los gerentes locales que se han unido al "Desarrollo de ciudades resilientes: Mi ciudad se está preparando", promovido por la ONU. El objetivo del curso es ayudar a los gerentes locales a implementar los diez pasos de la campaña en la práctica para hacer que las ciudades sean más seguras ante los desastres (CEPED, 2018).

Con el fin de facilitar la difusión de información en todas las ciudades del estado, el curso se desarrolló en base a la educación a distancia (EaD, por sus siglas en inglés), dirigido a gerentes y actores públicos locales en las áreas de salud, educación, protección y defensa civil, vivienda, medio ambiente, asistencia social, finanzas, planificación urbana y otros temas relacionados. El material del curso ha sido traducido y adaptado a la realidad brasileña, y se presenta a través de lecciones en video y material de enseñanza en línea. Para hacer que el proceso de capacitación sea más educativo, el equipo de CEPED creó una serie web titulada "Resiliencia en lo real", con 16 episodios (FIGURA 4).

Figura 4 - Curso EAD "¡Mi ciudad se está



Fuente: CEPED/PR, 2018.

La serie web cuenta la historia de un administrador de la ciudad que está tratando de implementar la resiliencia en su municipio, presentando las dificultades encontradas en el camino. Todas las clases y materiales están disponibles en el portal de enseñanza de CEPED/PR: <http://www.ensino.ceped.pr.gov.br>.

El curso se lanzó en 2018, con el primer grupo formado por administradores municipales que ya están avanzando con los pasos de la campaña de Ciudades Resilientes. Todos los participantes también tuvieron acceso a mensajes exclusivos grabados por el jefe de la oficina de UNISDR en las Américas y por el promotor de la campaña en Brasil, para alentar la continuidad de la implementación de acciones en el país.

4.3. Curitiba y Primeiro de Maio

Al analizar el perfil de estos municipios en relación con la ocurrencia de desastres, es posible observar que existe un gran contraste entre ellos. El primero de mayo tiene un total de 12 ocurrencias registradas desde 1980, siendo las tormentas de vendaval las más frecuentes. En relación al municipio de Curitiba, existen 257 registros en los últimos 38 años, con un total de 22 muertes y casi un millón de afectados. Estas características son importantes porque muestran que incluso aquellos municipios que no tienen una alta frecuencia de desastres están interesados en ser resistentes para evitar posibles impactos negativos como resultado de eventos extremos.

Los gerentes de las ciudades de Curitiba (capital de Paraná) y el primero de mayo participaron en los procesos de incorporación a la campaña, la formación del Comité de resiliencia y la creación del Perfil en Prevención. Para ello, ambos municipios realizaron capacitaciones en la campaña de Ciudades Resilientes y luego de este proceso, la capacitación del Scorecard (FIGURA 5).

Figura 5 - Versiones traducidas de Scorecard de resistencia de desastres



Fuente: UNISDR. CEPED PR, 2018.

Cabe señalar que la campaña también se hizo pública para la comunidad, con el fin de presentar los objetivos que se dibujarán en el municipio y resaltar la importancia de la participación de todos para lograr la resiliencia. Actualmente, las dos ciudades están completando su autoevaluación a través del Cuadro de Mando Detallado, para pasar a la fase final de estructuración: la elaboración del Plan de Resiliencia Municipal.

4.4. Campo Largo y União da Vitória

União da Vitória tiene un total de 61 casos registrados con más de 112 mil personas afectadas, siendo el municipio de Paraná la mayor frecuencia de inundaciones y el mayor número de muertes como resultado de la agravación de estos eventos. En contraste, Campo Largo es uno de los municipios pertenecientes a la Región Metropolitana de Curitiba, con 73 ocurrencias y más de 222 mil afectados. Aunque ambos son municipios con muchas características distintas, ambos tienen un punto en común: el último gran desastre que afectó a los municipios ocurrió en 2014, siendo inundado por la primera tormenta y granizo por la segunda.

Después de que los administradores municipales firmaron el compromiso con la resiliencia, recibieron capacitación sobre el programa y sobre la herramienta de autoevaluación. Durante el período de aplicación del Scorecard en Campo Largo y en União da Vitória, el seguimiento fue realizado por los miembros del CEPED/PR.

La aplicación del Scorecard en municipios resultó en un 24,2% para Campo Largo y un 53,2% para União da Vitória (TABLA 2). Es posible observar que Campo Largo tenía la dimensión "Búsqueda de desarrollo urbano resistente" a cero, además de otras siete que presentaron resultados muy bajos, entre 7.7 y 22% del total esperado. El municipio de União da Vitória tiene como resultado más bajo el Paso 10: garantizar una rápida recuperación y mejoras con la reconstrucción, con un 25%.

Tabla 2 - Resultados del Scorecard para Campo Largo y União da Vitória

Diez principios para hacer ciudades resilientes	Campo Largo	União da Vitória
1. Organízate para la resistencia a los desastres	20,0%	57,8%
2. Identificar, comprender y utilizar escenarios de riesgo actuales y futuros	16,7%	63,3%
3. Fortalecer la capacidad financiera de resiliencia	22,0%	32,0%
4. Perseguir el desarrollo urbano y el diseño resistente	0,0%	42,0%
5. Proteger los amortiguadores naturales para mejorar las funciones de protección ofrecidas por el capital natural	46,7%	33,3%
6. Fortalecer la capacidad institucional de resiliencia	7,7%	41,5%
7. Comprender y fortalecer la capacidad social de resiliencia	14,0%	66,0%
8. Aumentar la resistencia de la infraestructura	46,1%	55,8%
9. Asegurar una respuesta efectiva al desastre	16,5%	76,5%
10. Acelera la recuperación y reconstruye mejor	10,0%	25,0%
TOTAL	24,2%	53,2%

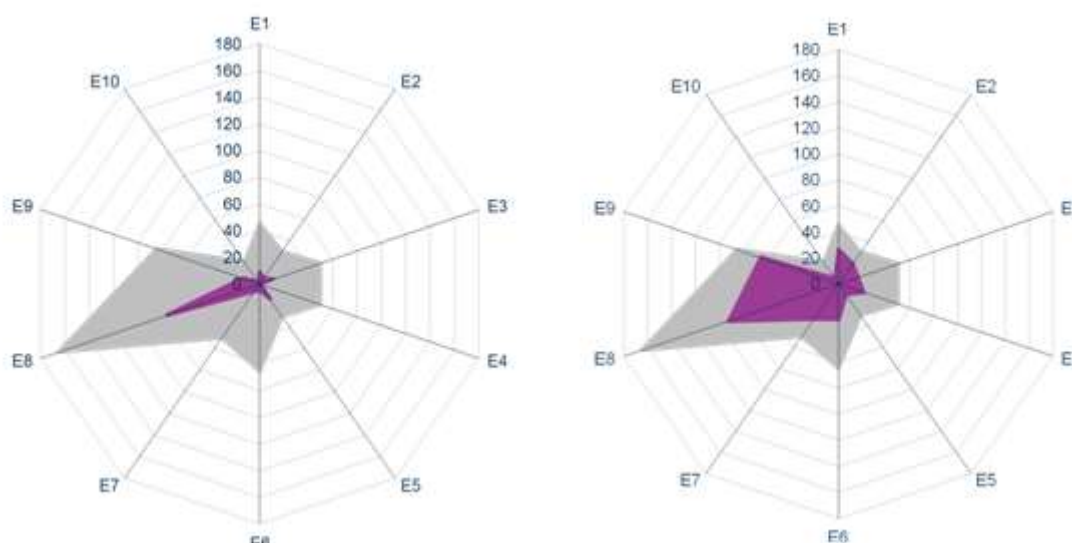
Fuente: FERENTZ, 2018.

En cuanto a los puntajes más altos, Campo Largo presentó dos pasos con una media del 46%, siendo el paso 5 - Proteger los sistemas naturales para mejorar las funciones de protección ofrecidas por los ecosistemas - y el paso 8 - Aumentar la resiliencia de las infraestructuras. União da Vitória tiene el puntaje más alto en el paso 9: Asegurar la respuesta efectiva ante desastres, con un 76.5%.

En comparación con las dos ciudades, se observa que además del paso 4 - Búsqueda de desarrollo urbano resistente: todas las demás dimensiones obtuvieron una puntuación más alta para el municipio de União da Vitória que para Campo Largo (GRÁFICO 1).

Con un total de 53,2%, el municipio de União da Vitória está más articulado en relación con la respuesta a desastres. Este factor puede estar directamente relacionado con la frecuencia de los desastres que ocurren en ambas regiones, ya que Campo Largo no trata los desastres tanto como la União da Vitória.

Gráfico 1 - Resultados del Scorecard para Campo Largo y União da Vitória



Fuente: FERENTZ, 2018.

5. CONCLUSION

El desarrollo de capacidades con respecto a la campaña de Ciudades Resilientes en el estado de Paraná ha sido efectivo en relación con el método adoptado por el Centro de Estudios e Investigaciones sobre Desastres. La adhesión al programa es una prueba de esto, ya que más del 80% de los municipios del estado están interesados en acciones que promuevan la resiliencia en las ciudades.

Otro factor importante es la búsqueda de asesoramiento de CEPED / PR por parte de los municipios para cumplir con los pasos propuestos, de las presentaciones oficiales, así como para ayudar a completar el Scorecard y el análisis para delinear los objetivos que conformarán los Planes de Resiliencia Municipal.

En vista de esto, para los próximos pasos será importante llevar a cabo una capacitación a gran escala, considerando los regionales de Paraná. De esta manera, puede optimizar el tiempo y llegar a un mayor número de personas a la vez.

REFERENCIAS

ALDRICH, D. P. **Reaching Resilience**: Resiliency 2.0 of the manual for help professionals and policy makers. Observatory of the Resilient City. 2017.

BI. **Business Intelligence**. Paraná. 2019. Disponível em: <<https://bi.redeexecutiva.pr.gov.br/>>.

BRASIL. **Construindo Cidades Resilientes**. Ministério da Integração Nacional. 2013.

_____. **Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC**. Ministério da Integração Nacional. 2012.

CARVALHO, L., et al. Risco, desastre e resiliência - um desafio para a cidade da Amadora. In: IX Congresso da Geografia Portuguesa, 2013, Amadora. **Anais**. Amadora, 2013.

CEPEDPR. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres no Paraná. **Capacitação para tornar as cidades mais resilientes - Classe I - 2018**. Portal do Centro Universitário de Ensino à Distância para Estudos e Pesquisas sobre Desastres. Curitiba, 2018.

CEPED UFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Universitário de Estudos e Pesquisas sobre Desastres. **Assessoria Técnica e Avaliação de Municípios: Resultados da Avaliação dos Perfis Municipais**. Florianópolis: CEPED UFSC, 2015.

DALMAU, M. B. L.; MACHADO, M. A.; FRANCO, A. C. V. A Campanha Cidades Resilientes e o Plano Nacional de Gestão de Riscos Naturais e Desastres: avanços e perspectivas na construção de comunidades menos vulneráveis.

Cadernos Adenauer. v. 16 n. 2, p. 95-113, 2015.

FERENTZ, L. M. S. Gestão de Riscos e Desastres: a resiliência como instrumento de análise frente a ocorrência de eventos extremos. **Dissertação** (Mestrado em Gestão Urbana). Programa de Pós-Graduação em Gestão Urbana, PUCPR, Curitiba, 2018.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Construindo Cidades Resilientes: Minha cidade está se preparando**. Sarah Marcela Chinchilla Tradução de Cartagena. Florianópolis: Nações Unidas, 2010. 29 p.

_____. **Habitat III**. Habitat III Thematic Papers. n. 15. Urban Resilience. Barbara Rubin's translation. ed. 2. New York: United Nations, 2015. 10 p.

PARANÁ. **Estrutura Estadual**: Coordenação Estadual de Proteção e Defesa Civil do Paraná - CEPDEC. Curitiba: Casa Militar, 2019. Disponível em:
<<http://www.defesacivil.pr.gov.br/Pagina/Quem-e-quem>>.

PINHEIRO, E. G. **Diretrizes para o Planejamento em Proteção Civil e Defesa**: Plano Estadual de Proteção Civil e Defesa. Curitiba: FUNESPAR, 2017.

PREVENTIONWEB. **About us**. UNISDR, 2019. Disponível em:
<<https://www.preventionweb.net/about/aboutpw>>.

TOBIN, G. Sustainability and community resilience: the holy grail of hazards planning?
Environmental Hazards. v. 1, n.1, p. 13–25, 1999.

UNISDR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. **Disaster Resilience Scorecard for Cities: Detailed Level Assessment**. United Nations, 2017. 118 p.

_____. **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030**. Third United Nations World Conference on Disaster Risk Reduction. Sendai, 2015. 24p.

UNISDR.; CEPED PR. Escritório Internacional das Nações Unidas para a Redução de Desastres. Centro de Estudos e Pesquisas sobre Desastres do Paraná. **Capacitação para tornar as cidades mais resilientes: minha cidade está se preparando**. Nações Unidas. Defesa Civil, 2010. 67p.

_____. **Resiliência a Desastres Scorecard para Cidades: Avaliação Detalhada e Avaliação Preliminar**. Tradução Larissa Ferentz. 2018. Disponível em:
<<http://www.ceped.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=16>>.