

# De regreso a la escuela luego del Huracán María: Factores protectores que promueven los maestros luego de un desastre socionatural

## Back to school after Hurricane Maria: Protective factors teachers promote after a socio-natural disaster

*Silene Vargas-Díaz, Ed.D.*

Asistente de Investigación  
Proyecto Inducción al Magisterio  
Universidad de Puerto Rico, Río Piedras  
[silenecarolina.vargas@upr.edu](mailto:silenecarolina.vargas@upr.edu)

*Nellie Zambrana Ortiz, Ph.D.*

Investigadora y Coordinadora  
Proyecto Inducción al Magisterio  
Universidad de Puerto Rico, Río Piedras  
[nellie.zambrana@upr.edu](mailto:nellie.zambrana@upr.edu)

**Recibido:** 9 abr 2019

**Revisado:** 27 jul 2019

**Publicado:** 4 nov 2019

**Aceptado:** 3 sep 2019

### **Cómo citar este artículo (estilo APA) / How to cite this article (APA style)**

Vargas-Díaz, S. & Zambrana-Ortiz, N. (2019). De regreso a la escuela luego del Huracán María: Factores protectores que promueven los maestros luego de un desastre socionatural. *Revista de Educación de Puerto Rico*, 2(2), 1-26.

**Correspondencia:** Silene Vargas-Díaz <[silenecarolina.vargas@upr.edu](mailto:silenecarolina.vargas@upr.edu)>

### **Resumen**

La recuperación de un país después de un desastre natural, como lo fue el paso del Huracán María en Puerto Rico para el año 2017, es un trabajo difícil, agotador y que deja muchas secuelas, tanto en la salud física, como en la emocional. Muchos maestros de escuelas públicas y privadas en Puerto Rico se incorporaron rápidamente a sus trabajos e iniciaron una variedad de acciones para proteger las escuelas y protegerse de las consecuencias de la devastación, utilizando los factores protectores en las siguientes áreas: comunitaria, cívica, administrativa, socioafectiva y académica. Este estudio tuvo como propósito explorar las acciones realizadas por los maestros/as puertorriqueños/as durante la emergencia hasta el momento de participar de la investigación. Para recopilar

los datos, se utilizó un diseño de tipo exploratorio-descriptivo, por medio de una encuesta autoadministrable en línea. Los hallazgos reflejaron que los maestros realizaron 19 actividades protectoras, articuladas entre los primeros días de regreso a las labores hasta nueve meses después. Estas deben ser consideradas como acciones para llevarse a cabo como parte de una política educativa que ofrezca apoyo a las escuelas ante la llegada de desastres naturales.

**Palabras clave:** desastre socionatural, factores protectores, gestión de riesgos, inducción al magisterio, maestros

### **Abstract**

The recovery of a country after a natural disaster, such as the passing of Hurricane Maria at Puerto Rico during the year 2017, is an uphill and exhausting task that leaves many sequels both physically and emotionally. Teachers from public and private schools quickly returned to their jobs and initiated a series of actions to protect the school and themselves from the consequences of the devastation, using protective factors in the following areas: community, civic, administrative, socio-affective and academic. The purpose of this study was to explore the actions carried out by the Puerto Rican teachers during the emergency until participating in the research. The study followed an exploratory-descriptive design, using a self-administered online survey. The findings revealed that teachers carried out 19 protective activities since returning to schools until nine months later. These activities should be considered as actions to be carry on as part of an educative policy that offers support to the schools before the eventuality of natural disasters.

**Keywords:** socio-natural disaster, protective factors, risk management, induction to the teaching profession, teachers

---

“Somos trabajadores de la educación, un sector constantemente atropellado, pero del cual se espera que siempre dé la cara. Mañana comienzo mi labor, nuestros niños nos necesitan, y claro que sí, sus padres también. El magisterio no es privado ni público, maestros somos, y cada niño merece ser educado con amor. Eso sí, no es tiempo de tareas, denle espacio a botar el golpe, a llorar y a contar sus historias de cómo se sintieron triunfantes ante esta situación. De seguro cada niño tiene un cuento que contar; recuerden que ellos son invencibles, y para ellos sus padres también. ¡Seguimos!”

*Chavely Santiago Villoch, Maestra Egresada UPR-RP*

## **Introducción**

Después de la devastación generalizada que dejó el huracán María en el año 2017 en Puerto Rico, los maestros siempre estuvieron activos más allá de la academia, regresando a sus labores magisteriales a la vez que manejaban sus propias pérdidas

materiales, humanas y el deterioro de su salud mental. Tanto ellos y ellas como los estudiantes tuvieron que afrontar diversas dificultades al intentar retomar su espacio educativo, pues cientos de niños de todo el país —en los 78 municipios— fueron obligados a cambiar de escuela, otros a cambiar de comunidad y aun otros a emigrar del país después del paso del huracán. Estas acciones se tomaron a pesar de las constantes objeciones y protestas públicas de maestros y padres. Los cierres afectaron, de manera desproporcionada, a quienes vivían en comunidades de bajos recursos económicos, que también fueron los más afectados cuando el huracán María destruyó gran parte de la infraestructura de los municipios, ocasionando la muerte directa o indirecta de 2,975 personas (de acuerdo con análisis independiente realizado por investigadores en la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de la Universidad de George Washington) y dejando a millones de sobrevivientes sin electricidad ni agua durante meses (Moreno, 2018; Milken Institute School of Public Health, 2018).

Este artículo surge de un estudio realizado por el Proyecto de Inducción al Magisterio (PIM) de la Facultad de Educación de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Río Piedras (UPRRP). El PIM brinda apoyo a los maestros activos del sistema público y privado de enseñanza del país egresados del programa de preparación de maestros de la UPRRP. Los programas de preparación docente tienden a enfatizar, entre sus competencias, el desarrollo de una ciudadanía educada con los conocimientos y habilidades necesarios en una sociedad global y vulnerable. Es decir, se busca preparar futuros maestros resilientes, capaces de abordar adecuadamente las necesidades psicológicas, culturales y de salud de los niños y jóvenes. Para ello, es necesario exponer ciertos mitos sobre cómo enfrentar tales situaciones con los estudiantes, como lo es un desastre natural, y en el contexto de una respuesta gubernamental tardía e insuficiente. Hablamos de desastre socionatural, en cuanto a la creencia de que los niños “se recuperarán” de los efectos nocivos de un desastre; o etiquetamos a los niños como impotentes y frágiles, viéndolos como si necesitaran intervenciones especializadas para asegurar su recuperación. Otro concepto erróneo es la visión de desastres como una situación de igualdad de oportunidades, que “dibuja los eventos extremos como impactando a los niños por igual” (Fothergill & Peek, 2015, p. 4). Entonces, la resiliencia se construye y se labra; no es una condición innata, ni está descontextualizada.

La literatura documenta modelos efectivos basados en la comunidad para responder ante desastres (Santos Pérez, 2018; National Institute of Environmental Health Sciences, 2009; Ahlers & Hummel, 2007). Cuando los servicios de apoyo en todas las esferas del país funcionan integradamente antes del desastre natural, las consecuencias de la emergencia se pueden minimizar, controlar y hasta prevenir. Cuando su funcionalidad es precaria o está comprometida, y las causas que generan tal precariedad y riesgo han sido construidas por la acumulación de actividades humanas disociadas del buen manejo de la economía, el riesgo de desastre aumenta. En otras palabras, la

actividad sociopolítica y económica puede propiciar el riesgo. Campos-Vargas, Toscana-Aparicio y Campos Alanís (2015) señalan que estos se pueden construir cuando se combinan la interacción creciente de las actividades humanas en función de una construcción socioeconómica que crea o aumenta las amenazas o fenómenos naturales peligrosos. Estos autores citan a García (2005):

Esta noción de los riesgos, como siconaturales, es un tema que se analiza en relación con la generación y recreación de condiciones de vulnerabilidad y de desigualdades sociales y económicas, en las que la producción de nuevas amenazas o peligros se asocian directamente a una acumulativa construcción material del riesgo de desastre. (Campos-Vargas *et al.*, 2014, p. 3)

Sin duda, este es un tema que habrá que abordar con mayor profundidad en otro espacio, en el cual podamos dar cuenta de las instancias en que las interacciones saludables entre gobernanza, desarrollo económico y sistematización de experiencias para la recuperación pueden ser la diferencia entre la vida y la muerte, o la trayectoria hacia la resiliencia *versus* la vulnerabilidad. Esta es una tarea pendiente en todo trabajo de investigación que pretenda documentar trayectorias de recuperación y medirlas en función de múltiples variables.

Las escuelas, como contextos protectores, son una parte importante de la comunidad en Puerto Rico. Se pueden y se deben hacer múltiples acciones para apoyar la recuperación en la vida de niños y jóvenes, entre estas: reapertura de escuelas lo más rápido posible después de un desastre, asignando recursos adecuados para reparar, reconstruir o revivir escuelas en zonas de desastre (Administration for Children and Families, 2013); facilitar el acceso a consejeros profesionales con licencia, trabajadores sociales y terapeutas escolares (National Child Traumatic Stress Network, 2002); provisión de planes de estudio de preparación, respuesta y recuperación ante desastres dentro de los salones de clase (Bulus & Imali, 2013); planes de lecciones y tareas diseñados para involucrar activamente a los niños en proyectos relevantes para sus vidas y comunidades (New Jersey Department of Children and Families, 2016); programas de aprendizaje basados en proyectos que les permiten a los niños diseñar sus propias soluciones (Santos Pérez, 2018); proyectos de terapia de arte, que pueden ayudar a los niños a procesar su experiencia de desastres, así como apoyo inmediato y a largo plazo para los maestros; y fondos para programas escolares en artes, música, drama y escritura creativa para alentar la expresión y fomentar la sanación (Fothergill & Peek, 2015), entre otros. Bien dice la UNESCO (2017): “la educación en las situaciones de emergencia tiene un efecto protector inmediato, ya que proporciona conocimientos y aptitudes para la supervivencia y apoyo psicosocial a los afectados por las crisis” (p. 39). Esto es,

precisamente, lo que queremos resaltar de las actividades articuladas por el magisterio puertorriqueño.

## **Propósito del estudio**

El propósito de este estudio consistió en identificar las acciones y actividades de aprendizaje que llevaron a cabo los maestros, que fueron factores protectores para las comunidades escolares. Con esto, se buscó explorar, describir y documentar el alcance del trabajo de los docentes como líderes, intercesores, curriculistas y promotores del bienestar social y emocional en sus comunidades escolares.

## **Preguntas de investigación**

- ¿Cuán importante es el contexto escuela-comunidad en situaciones de desastres a gran escala?
- ¿Qué acciones protectoras realizaron los maestros al regresar a sus escuelas tras el paso del huracán María?
- ¿En qué marco de tiempo —corto, mediano o largo plazo— realizaron dichas acciones?

## **Revisión de literatura**

### ***Desastres siconaturales y el ámbito educativo***

Cuando se plantea el tema de desastres naturales, las imágenes que evocamos son usualmente terremotos, tsunamis, volcanes, huracanes, incendios. Pero cuando revisamos la literatura y buscamos una definición, nos damos cuenta de que el énfasis no está en las causas que ocasionaron tal desastre, sino en las consecuencias e implicaciones que tienen para la población o comunidad afectada. De acuerdo a UNDRP (citado en Rodríguez, 2005), el desastre natural es:

...[un] evento identificable en el tiempo y el espacio, en el cual una comunidad ve afectado su funcionamiento normal, con pérdida de vidas y daños de magnitud en sus propiedades y servicios, que impiden el cumplimiento de las actividades esenciales y normales de la sociedad. (p. 35)

Lamentablemente los segmentos de población que se ven más afectados por su vulnerabilidad son los niños, adolescentes y ancianos. De acuerdo con lo señalado por Moreno (2018), en Puerto Rico los psicólogos infantiles dicen que la decisión de despojar a miles de niños de círculos sociales familiares, figuras de adultos y espacios seguros (haciendo referencia al cierre de escuelas), representa una nueva e importante pérdida en el creciente trauma que la juventud puertorriqueña han enfrentado desde María. Y es de esperar que, al principio, puedan presentar síntomas de depresión, trastornos de adaptación y de ansiedad.

Algunos estudios sugieren que las vulnerabilidades/capacidades de los niños y adolescentes están influenciadas por una serie de factores que se pueden conectar con la escuela, adultos importantes, pares y proveedores de servicios de salud, entre otros (Cohen, 2008; Páramo, 2011; Moscoso Álvarez, Rodríguez-Figueroa, Reyes-Pulliza & Colón, 2016). Asimismo, existen diversas fuentes que presentan modelos en los cuales la comunidad y la escuela son entes fundamentales para responder de manera efectiva después de un desastre natural (Torroja Mateu, 2016; UNESCO, 2017). Pero, indudablemente, es prioritario poseer sistemas de vigilancia y alerta temprana para dar respuesta y confrontar todos los peligros de los desastres. Los gobiernos deben contar con un proceso integral de monitoreo, análisis y pronóstico de peligros, evaluación de sus variables y riesgos, extensión de la alerta, advertencias y orientaciones a la población, como estrategias principales para preparar a las comunidades amenazadas por huracanes (Cobas Dávila, 2018).

Todo país que presenta cierta tendencia a la recurrencia de un fenómeno natural —bien sea terremoto, tornado, alud, volcán, huracán, entre otros— debe tomar medidas antes, durante y después de la ocurrencia de ese desastre mediante la creación de manuales, políticas, instituciones o agencias especializadas en el tema. Sin lugar a duda, lo más importante es educar a la población en cuanto a cómo prepararse ante una catástrofe producto de la naturaleza o del hombre. La educación es ese elemento capaz de:

...modificar el comportamiento y las actitudes de los distintos actores sociales ante eventuales desastres naturales o causados por el hombre... solo mediante una activa participación de la escuela será posible avanzar en la creación y el fortalecimiento de una cultura de la prevención que permita proteger a las sociedades de los desastres. (Dettmer, 2002, p. 44)

### ***Salud mental de los estudiantes y maestros después de un desastre natural y siconatural***

Todo desastre natural y aquellos provocados por el ser humano tienen repercusión, de una manera u otra, en la salud mental de aquel que se ve afectado directa o indirectamente por tal acontecimiento (Ogden & Hagen, 2013; Villamil Salcedo, 2014). De acuerdo a la Ley de Salud Mental de Puerto Rico (2000), la salud mental:

es el estado de bienestar resultante de la interacción funcional entre la persona y su entorno, y la integración armoniosa en su ser de un sinnúmero de factores, entre los que se encuentran: su percepción de la realidad y su interpretación de la misma, sus necesidades biológicas primarias y la forma de satisfacerlas, y sus potenciales psíquicos, mentales y espirituales y el modo de elevarlos a su máximo nivel.

Cuando ese estado de equilibrio se ve afectado, como ocurre durante una catástrofe natural, aumentada por los actos sociales, los niños, adolescentes y jóvenes pueden empezar a sufrir de “angustia, desesperanza, impotencia, enojo, tristeza y ansiedad que traen consigo, hasta eventos más graves como el abuso de sustancias (principalmente alcohol), depresión, trastorno por estrés post-traumático y otros” (Villamil Salcedo, 2014, p. 363). La importancia del análisis de factores de riesgo y protectores de la familia es central dada su participación clave en la salud física y mental de los individuos. Esta perspectiva orienta el reconocimiento de factores de riesgo y grupos en riesgo para el desarrollo de estrategias de acción en los distintos niveles de prevención.

Por lo tanto, conocer y analizar los factores de riesgo es fundamental, pues facilita el establecimiento de prioridades para la atención de la salud física y mental de niños y jóvenes, desarrollando estrategias de acción conocidas como factores protectores (Campos, Peris & Galeano, 2011, p. 116). Pero no solo los estudiantes se ven afectados; también, los maestros necesitan ayuda, debido a que, a la vez que tienen que resolver los problemas originados por el desastre en su comunidad, tienen que reportar sus asignaciones día tras día en su escuela, lo que requiere la capacidad profesional de manejar altos niveles de estrés. Los factores de riesgos aluden “a la presencia de situaciones contextuales o dificultades personales que al estar presentes, incrementan la probabilidad de desarrollar problemas emocionales, conductuales o de salud” (Deza Villanueva, 2015, p. 232). En cuanto a los factores protectores, son aquellas “características detectables en un individuo, familia, grupo o comunidad que favorecen el desarrollo humano, el mantenimiento o la recuperación de la salud; y que pueden contrarrestar los posibles efectos de los factores de riesgo” (Páramo, 2011, p. 87).

Los maestros, directores, trabajadores sociales y consejeros deben recibir ayuda, guía y soporte durante y después de cumplir con sus labores escolares (Cohen, 2008, p. 116). Identificar y cobrar conciencia sobre los efectos adversos que puede tener un desastre natural —como un huracán— en la salud mental de nuestros niños, adolescentes y jóvenes escolarizados, y en los maestros, dará pie a crear estrategias y políticas públicas que ayuden a amortiguar y superar tempranamente el equilibrio socio-afectivo de los principales actores del hecho educativo, llámense estudiantes y maestros.

### ***Esferas de asistencia después de desastres: Algunas estrategias probadas***

Fothergill y Peek (2015) plantean la necesidad de atender ciertas esferas o dimensiones primordiales para asistir a niños y jóvenes después de un desastre. Para ello proponen seis esferas o acciones para la recuperación después de un desastre siconatural como lo fue el huracán Katrina (ver Esquema 1). Estas son:

- a) *refugio/vivienda*: se refiere a aquellos espacios que sirven como una solución temporal a la vivienda permanente.

- b) *familia/comunidad*: la familia de origen es fundamental para la experiencia antes, durante y después de un desastre, y la comunidad brinda ayuda a través de la prestación de servicios y recursos.
- c) *compañeros/amistad*: se refiere a las relaciones sociales y la importancia de la interacción con los amigos y pares para la recuperación.
- d) *escuela*: es fundamental para la recuperación de los niños. Cuando se pasan por alto etapas críticas en su desarrollo cognitivo y social, puede causar daño irreparable.
- e) *actividades extracurriculares*: incluyen diversos contextos, como instituciones religiosas, equipos deportivos u organizaciones, como los *scouts*, e intereses y pasatiempos no necesariamente centrados en la escuela y la familia.
- f) *salud y bienestar*: centrarse en la salud y el bienestar de todos los niños, en todas las etapas del desastre, es esencial.



*Esquema 1. Esferas de asistencia después de desastres.*

Otra estrategia que ha funcionado en países que han atravesado catástrofes naturales ha consistido en “promover nuevos métodos de capacitación, educación y consultoría a distancia, dando la posibilidad de enlazar centros de desastres o en riesgo con profesionales y técnicos preparados en todos los aspectos de planificación, ayuda, rehabilitación y reconstrucción en desastres” (Cohen, 2008, p. 116).

## ***Recuperación y resiliencia: Esquema basado en la Teoría Ecológica de Bronfenbrenner***

Urie Bronfenbrenner plantea la importancia de tomar en cuenta el ambiente ecológicamente balanceado, donde las interacciones entre familia, comunidad y escuela funcionan como protección que rodea a los niños. Este considera “el desarrollo humano como una progresiva acomodación entre un ser humano activo y sus entornos inmediatos (también cambiantes)” (Bronfenbrenner, citado en Torrico, Santín, Villas, Menéndez & López, 2002, p. 46). La propuesta de Bronfenbrenner ante una situación extraña e inusual, como sería el paso de un huracán, es la creación de un ambiente ecológico para que se minimicen las conductas y pensamientos extraños, atípicos o preocupantes en los niños. Este ambiente constaría de “un conjunto de estructuras seriadas, cada una de las cuales cabe dentro de la siguiente, como las muñecas rusas” (Bronfenbrenner, 1987, p. 23). En el nivel más interno, también conocido como microsistema, está el entorno inmediato, que contiene a la persona en desarrollo, su familia y la escuela; son las relaciones afectivas que se dan con padres, escuelas y amigos. El siguiente nivel es el mesosistema, donde se enfatizan las relaciones bidireccionales entre dos o más microsistemas, como sería familia-escuela-pares. El tercer nivel es el exosistema, en el cual no hay una participación directa del niño en desarrollo, pero su entorno o hechos que ocurren a su alrededor le afectan de una u otra forma; un ejemplo es la familia extendida o el trabajo de sus padres. Como cuarto nivel se encuentra el macrosistema, y citamos:

Se refiere a la correspondencia, en forma y contenido, de los sistemas de menor orden (micro-, meso- y exo-) que existen o podrían existir, al nivel de la subcultura o de la cultura en su totalidad, junto con cualquier sistema de creencias o ideología que sustente estas correspondencias. (Bronfenbrenner, 1987, p. 45)

Como ejemplos de macrosistema tenemos a las instituciones públicas y privadas, organizaciones con base de fe, partidos políticos, grupos de interés, fundaciones, entre otros. La aplicación de esta teoría ante desastres naturales y siconaturales se centra en la necesidad de abordar el problema de una manera sistémica —con los contextos sociales que actúan intencionalmente—, y donde todos los elementos que intervienen en la vida de una persona interactúen, trabajen de manera sinérgica para lograr el bienestar de manera más rápida. En el último nivel está el cronosistema, al que se incorpora la dimensión del tiempo y el grado de estabilidad o cambio en el mundo del niño; también da cuenta del efecto del tiempo sobre otros sistemas. El cronosistema puede abarcar cambios familiares, lugar de residencia, trabajo de los padres, guerras, ciclos económicos, y eventos catastróficos que afectan a los otros sistemas. El tiempo o eventos históricos que ocurren en un marco de tiempo marcan y afectan las esferas de

asistencia y apoyo que definen Fothergill y Peek (2015) después del desastre sociocultural y siconatural.

### ***Creando políticas educativas de apoyo a poblaciones vulnerables ante desastres naturales***

Es claro que la sociedad civil y las autoridades gubernamentales deben asumir responsabilidades frente a los desastres naturales y sus consecuencias. En el caso de los Estados Unidos, luego del huracán Katrina, el Congreso modificó un mandato federal donde se incluye el cuidado y la atención de los niños en casos de desastres, conocida como *Child and Family Services Improvement Act of 2005-2006*. Sin embargo, para los estados ha sido difícil cumplir con dicho mandato porque no está reglamentado que estos coordinen sus planes y esfuerzos de socorro con otras agencias estatales; además, el mandato federal simplemente exige planes, no capacitación, implementación, ni siquiera la identificación de personal para implementar estos planes. La otra gran barrera es que llegó sin presupuesto adicional para su cumplimiento (American Bar Association, 2009).

En Puerto Rico, el paso del huracán María dejó en evidencia las vulnerabilidades a las que sus habitantes se encuentran expuestos. Las diferentes agencias de gobierno a las cuales les corresponde asumir la emergencia ante riesgos y desastres naturales no respondieron de manera acelerada, ni tan efectiva, ante una catástrofe de gran magnitud como lo fue este ciclón.

En el caso de Puerto Rico, un país caribeño propenso a sufrir los embates de los huracanes y otros fenómenos naturales, es necesario que el gobierno desarrolle políticas públicas en gestión de riesgos para desastres. Según la UNICEF (2010), la planificación para la “preparación y respuesta educativa en situaciones de emergencia y desastres debe ser asumido por los ministerios de educación con el apoyo y coordinación de los sistemas nacionales de atención de desastres de los países, a nivel nacional, departamental y local” (p. 20). Así pues, el Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR), debe plantearse de manera urgente:

...la formación de un equipo de salud mental... multidisciplinario (psiquiatras, internistas, médicos familiares y generales, enfermeras, trabajadoras sociales, psicólogos, entre otros)... [pues] el apoyo psicoterapéutico es imprescindible, ya que las consecuencias y daño a la salud mental se observan a mediano y largo plazo por lo que la formación de orientadores en salud mental (líderes comunitarios, maestros de escuela y padres de familia) se hace una necesidad cada vez más importante. (Villamil Salcedo, 2014, p. 363)

## Método

El estudio fue realizado con un diseño tipo encuesta, con alcance exploratorio-descriptivo, autoadministrable, en línea, a través de la plataforma Google. El cuestionario tiene 17 preguntas: nueve demográficas, que describen el perfil de los maestros encuestados; ocho sobre los servicios que ofrecían las escuelas, y una en escala Likert de tres valores de temporalidad (primeros días, primer mes y desde que comencé hasta el momento de llenar cuestionario), con una lista de 19 actividades.

El instrumento se sometió a varias pruebas de validez. La creación del instrumento pasó por una validez de contenido, para la que tres jueces expertos (maestra, practicante y estadístico) analizaron las preguntas y las alternativas correspondientes que representaría el tema bajo estudio. En agosto de 2019, se realizó el estudio de consistencia interna y el análisis de confiabilidad. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach normalmente oscila entre 0 y 1; cuanto más cercano sea a 1.0, mayor será la consistencia interna de los elementos en la escala (Gliem & Gliem, 2003). Los datos recopilados en el estudio piloto presentaron una alta consistencia interna en el ítem con escala Likert de .875. Por lo tanto, el instrumento ha cumplido con una validez interna y externa por medio de la evidencia del contenido y la estructura del cuestionario.

Para seleccionar los participantes, se utilizó un muestreo no probabilístico por bola de nieve. Debido a la falta de conectividad y electricidad en el país en el mes de diciembre, las respuestas fueron lentas, lo cual era de esperar. Inicialmente, el cuestionario fue enviado a maestros egresados inscritos en la base de datos del *Proyecto Inducción al Magisterio de la UPR-RP*. A estos, se les solicitó que reenviaran la encuesta a otros maestros de sus escuelas graduados del Programa de Preparación de Maestros de la UPRRP, pero de manera espontánea —el fenómeno bola de nieve— se obtuvieron respuestas de maestros no egresados del programa. El análisis de los datos se hizo por medio de una estadística descriptiva. Todos los datos obtenidos de los cuestionarios fueron entrados en una base de datos desarrollada en SPSS. Luego, se calculó la frecuencia acumulada y porcentual, y posteriormente se hicieron gráficos de barras con los porcentajes válidos para una mejor visibilidad de los datos.

La cantidad de personas que participaron en este estudio fue de 88 sujetos. El 87.60% de los maestros encuestados son mujeres, y el 12.40%, hombres. Los participantes están dispersos en 30 pueblos distintos de la isla, con representación de escuelas públicas y privadas. Un 34.80% pertenecen al nivel elemental, 25.80% al nivel superior, 14.60% trabajan en escuelas intermedias, 12.40% en el nivel K-12, el 9% en una segunda unidad y el 3.40% en el nivel preescolar. La mayoría de los participantes la componen maestros de español (31.8%), inglés (10.2%), matemáticas (6.8%), ciencias (7.9%), educación especial (7.9%) y estudios sociales/historia (6.8%), aunque hubo una representación de otras materias del sistema educativo.

### ***Limitaciones de la investigación***

La principal limitación que tuvo el estudio fue que, al iniciar la administración del cuestionario en línea, muchos sectores de Puerto Rico no contaban con el restablecimiento del sistema eléctrico. Por ende, los servicios de telefonía e internet estaban limitados. Por ello, se decidió extender la recolección de datos hasta diciembre de 2018.

### **Resultados**

Se presentan los resultados de acuerdo con las dos variables identificadas en el estudio: una variable independiente, que sería desastres naturales, y una variable dependiente, como serían los factores protectores promovidos por los maestros al momento de incorporarse a su escuela una vez pasó el huracán María. Con la primera, se trabajó la dimensión huracanes y con la variable factores protectores, luego de su operacionalización, se logró identificar cinco dimensiones, que surgen de la agrupación de las actividades de acuerdo con una naturaleza similar y de la revisión de literatura sobre desastres naturales. Estas son las siguientes:

- Cívicas
- Académicas
- Socio-afectivas
- Comunitarias/Liderazgo
- Administrativas

En cuanto a las categorías de respuesta, se contemplaron:

- Los primeros días
- El primer mes
- Desde que comencé hasta ahora
- No aplica

### ***Actividades cívicas***

Las actividades cívicas suelen surgir después de los desastres naturales como una iniciativa de movilización social y suelen caracterizarse por dos tipos de acciones:

- a) las de protesta, desarrolladas durante el contexto de emergencia y *a posteriori* analizadas atendiendo a la estructura de oportunidades políticas y b) la disputa pública de argumentos, visible a partir del escándalo político, en el cual expertos, políticos (oficialistas y opositores) y organizaciones de afectados adoptan roles protagónicos

para visibilizar la causa pública, propiciando la emergencia de una espiral conflictiva. (Beltramino & Filippon, 2017, p. 17)

En este estudio se pudo identificar tres actividades cívicas realizadas por los maestros (ver Tabla 1). La primera fue: *Activismo por las escuelas dentro y fuera de los predios escolares*. El 29.5% de los maestros realizó este tipo de actividad desde que iniciaron clases hasta ahora; el 22.7%, durante el primer mes, y el 19.3%, solo durante los primeros días. La mayoría, 28.4%, no aplicó este tipo de acciones. Otra actividad cívica realizada fue: *Manifestación ciudadana en los medios de comunicación*. La gran mayoría no la aplicó, 50%; un 20.5% la llevó a cabo el primer mes; el 14.8%, desde que comenzó hasta la actualidad este mismo por ciento utilizó dicho tipo de actividad durante los primeros días. Como tercera actividad se tiene: *Habilitación de escuela para su funcionamiento (limpieza y recogido de escombros)*; esta actividad se incorporó tardíamente, por eso tiene menos participantes. El 22.7% de los maestros realizó esta actividad durante los primeros días y el primer mes; el 17%, desde que comenzó hasta ahora, y un 9.1% no la aplicó.

**Tabla 1**

*Factores protectores de carácter cívico*

| Pregunta<br>¿Cuáles acciones y actividades ha realizado?                           | No aplica |      | Los primeros días |      | El primer mes |      | Desde que comencé hasta ahora |      | Total |      |
|--|-----------|------|-------------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|-------|------|
|  | F         | %    | F                 | %    | F             | %    | F                             | %    | F     | %    |
| Activismo por las escuelas, dentro y fuera de los predios escolares.               | 25        | 28.4 | 17                | 19.3 | 20            | 22.7 | 26                            | 29.5 | 88    | 100  |
| Manifestación ciudadana en los medios de comunicación.                             | 44        | 50.0 | 13                | 14.8 | 18            | 20.5 | 13                            | 14.8 | 88    | 100  |
| Habilitación de escuela para su funcionamiento (limpieza y recogido de escombros). | 8         | 9.1  | 20                | 22.7 | 20            | 22.7 | 15                            | 17.0 | 63    | 71.6 |

Como se puede apreciar, los maestros no permanecieron indiferentes ante los grandes desafíos y amenazas que tuvieron que enfrentar al retornar a sus escuelas a pocos días del paso del huracán María. Alzaron su voz de protesta en diferentes escenarios, más allá de los muros escolares, para sacar a la luz el gran desafío que significa retomar las actividades docentes cuando no se contaba con la mayoría de los servicios básicos (Rivera, 2017). Según los datos de la encuesta, los maestros no se conformaron con manifestar sus necesidades, sino que tomaron la iniciativa de trabajar en la rehabilitación de su institución educativa.

Las iniciativas particulares de los maestros ante desastres como lo es el paso de un huracán son importantes. Sin embargo, los estragos que puede causar un desastre natural requieren la aplicación de políticas de riesgos articuladas dirigidas a afrontar con diligencia la situación y aminorar los efectos en sectores como el educativo. La UNESCO (2017) recomienda, a los países, aplicar medidas para crear planes y políticas del ámbito educativo para anticipar “los riesgos y comprender medidas para cubrir las necesidades educativas de los niños y adultos en situaciones de crisis; asimismo, deberán favorecer la seguridad, la capacidad de recuperación (...), a fin de reducir los riesgos de conflicto y desastres naturales” (p. 39).

### **Actividades académicas**

Las actividades académicas son el eje principal de la escuela. La misión principal de toda institución educativa estriba en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por ello que, ante un desastre natural, “es necesario trabajar en la reapertura de las escuelas o de los ambientes de aprendizaje, en el regreso de los niños, niñas y adolescentes a la escuela y en la recuperación de la infraestructura educativa afectada” (UNICEF, 2010, p. 5). Se debe retornar a las actividades cotidianas lo antes posible, y la escuela es el lugar propicio para ello.

Cuando los maestros regresaron a sus salones de clases, desarrollaron tres actividades de índole académica. Estas se recogen en la Tabla 2.

**Tabla 2**

*Factores protectores de carácter académico*

| Pregunta<br>¿Cuáles acciones y actividades ha realizado?  | No aplica |      | Los primeros días |      | El primer mes |      | Desde que comencé hasta ahora |      | Total |     |
|---|-----------|------|-------------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|-------|-----|
|   | F         | %    | F                 | %    | F             | %    | F                             | %    | F     | %   |
| Actividades relacionadas al currículo del grado/planes regulares que se alteraron.                  | 6         | 6.8  | 9                 | 10.2 | 20            | 22.7 | 53                            | 60.2 | 88    | 100 |
| Actividades de exploración e investigación.   | 24        | 27.3 | 17                | 19.3 | 14            | 15.9 | 33                            | 37.5 | 88    | 100 |
| Lecciones con temas sobre desastres naturales.  | 13        | 14.8 | 20                | 22.7 | 28            | 31.8 | 27                            | 30.7 | 88    | 100 |
| Trabajos escolares/tareas de práctica, proyectos de interés para el estudiante, diarios reflexivos. | 14        | 15.9 | 15                | 17.0 | 15            | 17.0 | 44                            | 50.0 | 88    | 100 |

En lo que toca a la primera, *Actividades relacionadas al currículo del grado/planes regulares que se alteraron*, como era de esperar, una gran mayoría, de 60.2%, la ejecutaron desde que comenzaron en la escuela hasta la actualidad; un 22.7%, solo durante el primer mes, y el 10.20%, los primeros días. El 6.8% señaló que no aplicaba. El 37.5% de los maestros participantes realizó *Actividades de exploración e investigación* desde que retomaron las clases hasta el momento de contestar el cuestionario. Un 19.3% las llevaron a cabo los primeros días y un 15.9% durante el primer mes. El 33.82% de los maestros aprovecharon la coyuntura del paso del huracán María para trabajar *lecciones con temas sobre desastres naturales*, desde que comenzó hasta la actualidad. El 31.8% lo abordaron durante el primer mes; un 30.7%, desde el inicio hasta la actualidad, y el 22.7%, solo durante los primeros días.

En cuanto a la realización de *trabajos escolares/tareas de práctica, proyectos de interés para el estudiante, diarios reflexivos*, una mayoría del 50% de los maestros las están aplicando desde que reiniciaron clases hasta la actualidad. El 17% los utilizaron el primer mes y los primeros días, respectivamente. Una actividad que llevaron a cabo, pero poco recurrente, fue la visita de recursos al salón y a la escuela; el 37.50% no la aplicó; un 30.70% la utilizó desde el comienzo hasta ahora; un 18.20% únicamente recibieron visitas el primer mes, y el 13.60%, los primeros días.

### ***Actividades comunitarias/liderazgo***

Una vez retornaron a sus puestos de trabajo, los maestros asumieron el rol de promotores social-comunitarios, al sumergirse en los predios de la escuela para detectar y atender las necesidades apremiantes de las familias de los estudiantes. Así, promovieron actividades culturales en colaboración con sus pares y prestando ayuda a otras escuelas de manera voluntaria. La solidaridad y el trabajo cooperativo siempre son rasgos distintivos en las situaciones después de un desastre. A continuación, se destacan algunos de los factores protectores que utilizaron los maestros, que están relacionados al ámbito comunitario y de liderazgo (ver Tabla 3).

El 29.50% de los maestros desarrolló acciones comunitarias-visita a la comunidad más cercana a la escuela durante el primer mes; el 23.90%, durante los primeros días; el 17%, llevó a cabo este tipo de actividad desde que retomaron las clases hasta la actualidad, y un 29.50%, no las aplicó. Otra estrategia ideada por los maestros a raíz de la crisis post María fue programar actividades artísticas (teatro, baile, otras) coordinadas ellos o en colaboración con colegas. El 28.4% de los maestros apeló a este tipo de práctica desde que se incorporó hasta la actualidad; un 18.2% las aplicó el primer mes, y el 9.1%, solo durante los primeros días. Un 44.3% de los maestros, representando una mayoría, no aplicó este tipo de actividad. Una tercera actividad, de índole comunitaria y de liderazgo, impulsada por el 35.2% de los maestros, desde el retorno a clases hasta la actualidad, fue el establecimiento de enlaces con las entidades públicas, privadas o sin fines de lucro.

Un 17% y 8% fomentaron este tipo de iniciativa los primeros días y el primer mes, respectivamente. El 39.8%, representando la mayoría de los maestros encuestados, no articuló este tipo de actividad.

**Tabla 3**

*Factores protectores de carácter comunitario/liderazgo*

| Pregunta<br>¿Cuáles acciones y actividades ha realizado?   | No aplica |      | Los primeros días |      | El primer mes |      | Desde que comencé hasta ahora |      | Total |     |
|--|-----------|------|-------------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|-------|-----|
|  | F         | %    | F                 | %    | F             | %    | F                             | %    | F     | %   |
| Acciones comunitarias-visita a la comunidad más cercana a la escuela.                                | 6         | 6.8  | 9                 | 10.2 | 20            | 22.7 | 53                            | 60.2 | 88    | 100 |
| Actividades artísticas (teatro, baile, otras) coordinadas por él/ella o en colaboración con colegas. | 24        | 27.3 | 17                | 19.3 | 14            | 15.9 | 33                            | 37.5 | 88    | 100 |
| Acciones de enlace con las entidades públicas, privadas o sin fines de lucro.                        | 13        | 14.8 | 20                | 22.7 | 28            | 31.8 | 27                            | 30.7 | 88    | 100 |
| Acciones para ayudar a la familia del estudiantado.  | 14        | 15.9 | 15                | 17.0 | 15            | 17.0 | 44                            | 50.0 | 88    | 100 |
| El maestro fue a otra escuela o centro a trabajar voluntariamente.                                   | 56        | 63.6 | 16                | 18.2 | 8             | 9.1  | 8                             | 9.1  | 88    | 100 |

Dentro de las actividades comunitarias y liderazgo llevadas a cabo por los maestros después del paso del huracán María, se encuentra diversas acciones para ayudar a la familia del estudiantado. El 36.40% de ellos se movió a ayudar en este aspecto, desde el inicio hasta el momento de llenar el cuestionario; un 29.50% lo hizo durante el primer mes, y un 17%, solo los primeros días. Una última actividad señalada en esta categoría gira en torno a si el maestro fue a otra escuela o centro a trabajar voluntariamente; una mayoría de 63.60% señaló que no aplicaba, un 18.20% realizó este tipo de actividad los primeros días, el 9.10% se movilizó el primer mes y desde el inicio hasta la actualidad, respectivamente.

### **Actividades socio-afectivas**

Cuando ocurren desastres naturales, toda la población se ve afectada en el ámbito emocional o de salud mental, lo que requiere una atención especial. Cohen (2008)

identifica tres tipos de reacciones psicosociales y conductas manifestadas por los sobrevivientes de un desastre y de suma importancia para el proceso de recuperación y adaptación:

- Factores estresantes y reacción de estrés. Afectan la conducta dependiendo del tipo de evento traumático, la percepción y el significado para su sobrevivencia, más las consecuencias de cambio en su entorno.
- Estilos de conducta de afrontación. Capacidad del individuo de afrontar los cambios personales producidos por el desastre y el de su entorno, de manera apropiada y saludable.
- Sistemas de conducta y apoyo social. Ayuda y redes de soporte que asisten de manera específica, apropiada y eficientemente al sobreviviente (p. 112).

Los maestros identificaron sus propias necesidades ante las consecuencias sociales e individuales después del paso del huracán. Luego, planificaron actividades que les permitieron superar los efectos del estrés en su vida diaria y laboral. La UNESCO (2017, p. 20) llama a esta condición, el maestro como afectado: “el docente muchas veces también es damnificado y debe asumir la contención de otros. Es necesario tener especial atención en su cuidado. Cuidar a las/os que cuidan”. Posteriormente, procedieron a enfocarse en los factores estresores por los que pasaban sus estudiantes, buscando estrategias que les ayudaran a sobrellevarlas y superarlas. Para ello, hicieron uso de la lúdica, de actividades socio-afectivas e iniciativas mediante las cuales pudieran expresarse de manera libre (ver Tabla 4).

Los docentes idearon una serie de acciones de autoayuda (salud, física, emocional, espiritual) para sí mismos, como maestros y seres humanos que atravesaban la misma crisis, con el fin de lidiar con los elementos estresores. El 29.5% de ellos lo aplicó los primeros días; un 23.9% realizó estas actividades desde el comienzo hasta la actualidad; el 21.6%, durante el primer mes, y un 25% no las aplicó. Además, el 46.6% realizó actividades de autoayuda para sus estudiantes desde que iniciaron clases hasta la actualidad; un 22.7%, el primer mes, y un 11.4%, durante los primeros días. También optaron por ejecutar actividades de expresión libre, de sentimientos y anécdotas: el 38.6% lo aplicó desde que retornó a la escuela hasta el momento de contestar el cuestionario; un 29.5% solo realizó estas acciones los primeros días, y el 23.9%, durante el primer mes. Para el Houston Health Department (2015), es necesario, luego de un desastre, darles “a los niños permiso para sentir y expresar sus emociones. No hay tal cosa como una emoción mala. Durante un desastre, es normal sentir tristeza, enojo y temor” (p. 2).

**Tabla 4**

*Factores protectores de carácter socio-afectivos*

| Pregunta<br>¿Cuáles acciones y actividades ha realizado?   | No aplica |      | Los primeros días |      | El primer mes |      | Desde que comencé hasta ahora |      | Total |     |
|--|-----------|------|-------------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|-------|-----|
|  | F         | %    | F                 | %    | F             | %    | F                             | %    | F     | %   |
| Acciones de autoayuda (salud, física, emocional, espiritual) para poder lidiar con los elementos estresores. | 22        | 25.0 | 26                | 29.5 | 19            | 21.6 | 21                            | 23.9 | 88    | 100 |
| Expresión libre, de sentimientos y anécdotas.  | 7         | 8.0  | 26                | 29.5 | 21            | 23.9 | 34                            | 38.6 | 88    | 100 |
| Actividades socio-afectivas para promover ambiente de bienestar.   | 18        | 20.5 | 16                | 18.2 | 12            | 13.6 | 42                            | 47.7 | 88    | 100 |
| Actividades de autoayuda para estudiantes.   | 17        | 19.3 | 10                | 11.4 | 20            | 22.7 | 41                            | 46.6 | 88    | 100 |
| Actividades de diversión y juego integradas a educación física.  | 26        | 29.5 | 11                | 12.5 | 14            | 15.9 | 37                            | 42.0 | 88    | 100 |

Los maestros dieron apertura a actividades socio-afectivas para promover un ambiente de bienestar. Una mayoría del 47.7% las llevó a cabo desde el inicio hasta a actualidad; el 18.2%, únicamente durante los primeros días, y el 13.6%, el primer mes. Otras actividades estaban relacionadas con diversión y juego integradas a educación física. El 42% las puso en práctica desde el comienzo hasta la actualidad; un 15.9%, durante el primer mes, y 12.5%, los primeros días.

**Actividades administrativas**

Una categoría que emergió un poco de manera inesperada fue la de actividades administrativas. Estas fueron inesperadas porque, en un momento de crisis como lo fue el tiempo posterior al paso del huracán, se esperaba que el Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) y sus representantes estuvieran prestos a brindar sus servicios de manera directa a las escuelas (ver Tabla 5).

**Tabla 5**

*Factores protectores de carácter administrativo*

| Pregunta<br>¿Cuáles acciones y actividades ha realizado?   | No aplica |      | Los primeros días |      | El primer mes |      | Desde que comencé hasta ahora |      | Total |     |
|--|-----------|------|-------------------|------|---------------|------|-------------------------------|------|-------|-----|
|  | F         | %    | F                 | %    | F             | %    | F                             | %    | F     | %   |
| Acciones administrativas- Solicitud o referidos de servicios directos a estudiantes, solicitud al distrito y/o región. | 32        | 36.4 | 18                | 20.5 | 12            | 13.6 | 26                            | 29.5 | 88    | 100 |

El 29.50% de los maestros encuestados señaló que realizó acciones de esta índole desde que retomaron las clases hasta el momento de llenar el cuestionario; un 20.50%, los primeros días, y un 13.60%, durante el primer mes.

De acuerdo a la UNICEF (2010),

Los ministerios de educación [Departamento de Educación], en coordinación con los sistemas nacionales de atención de desastres de los países, las comunidades y otras instituciones gubernamentales y de cooperación técnica presentes en el ámbito nacional e internacional, deben elaborar un plan integral que incluya un programa de estudio básico, la capacitación de facilitadores y la movilización y formación de personal docente, en todas las etapas de la respuesta educativa en situaciones de emergencia y desastres. (p. 20)

En el caso de Puerto Rico, el DEPR, de acuerdo con su actuación después de María dejó entrever la ausencia de un plan de atención ante desastres. Esto produjo la improvisación de acciones a nivel central, y los maestros tuvieron que realizar actividades administrativas que no les correspondían de manera directa (Hernández, 2017; Bruno Gómez, 2018).

## Conclusiones

Las escuelas son microcomunidades que, a su vez, forman una amplia comunidad escolar. Al producirse un evento que conmociona la sociedad como estructura macro, la resonancia alcanza a sus componentes del microsistema, como la familia, la escuela y otros. Para Bronfenbrenner (1987), los niños y jóvenes en etapa de desarrollo necesitan la creación de un ambiente ecológico, conformado por diferentes estructuras —como la familia, la escuela, los pares, la iglesia— que interactúan para ayudarlos a superar las situaciones que los afecten, desde un sistema microsistema, mesosistema, exosistema y macrosistema.

La literatura corrobora, una y otra vez, el papel protagónico que tiene la escuela como institución orgánica que cobra vida a través de sus actores, siendo el maestro pieza clave en el restablecimiento de la cotidianidad después de una catástrofe natural. Su capacidad de adaptar su planificación, flexibilizándola y contextualizándola al momento en que se vive, desarrollando estrategias creativas y adaptadas a los pocos recursos con los que se pueda contar en momentos como esos, fueron algunas de las acciones académicas que realizaron los maestros puertorriqueños después del paso de huracán María. Se resalta, nuevamente, la importancia de la educación al “preparar a los niños, jóvenes y adultos para un futuro sostenible, porque los dota de aptitudes para prevenir desastres, conflictos y enfermedades” (UNESCO, 2017, p. 39).

Fothergill y Peek (2015) resaltan la importancia de la escuela al señalarla como una de las seis esferas fundamentales para la recuperación de los niños ante desastres naturales. De acuerdo con dichas autoras, aquellos que no regresan a la escuela después de un desastre o que pierden etapas críticas en su desarrollo cognitivo y social debido a la interrupción causada por el desastre pueden sufrir daños irreparables en términos de su crecimiento intelectual, desarrollo y metas educativas futuras. De acuerdo con la literatura consultada (Campos, Peris, & Galeano, 2011; Páramo, 2011; Fothergill & Peek., 2015; UNESCO, 2017), existen diversos factores protectores que deben promoverse después de una catástrofe natural, como lo es el paso de un huracán. Estas estrategias para procurar la recuperación física y mental de los habitantes deben comenzar en el hogar y extenderse hacia el escenario escolar. Es que, como eje de una amplia comunidad, la escuela debe ser el contexto más cuidadosamente protegido y defendido en una sociedad.

El estudio muestra 19 actividades que pueden catalogarse como promotoras de bienestar en áreas como: socio-afectiva, académica, comunitaria, administrativa y cívica. Apenas los maestros se incorporaron a su trabajo en la escuela, el 14.71% realizó acciones los primeros cinco días; el 24.07% realizó actividades durante el primer mes, y el 37.07% realizó iniciativas de ayuda y autoayuda desde que comenzaron sus labores en la escuela tras el paso del huracán hasta el momento de participar del estudio (se recogieron datos hasta diciembre 2018). El abordaje efectivo de factores protectores, por parte de los maestros, resulta crucial para que los niños, adolescentes y jóvenes escolarizados salgan, de manera más rápida, de una situación de riesgo como lo es un desastre siconatural. Por el bienestar que aportan a los jóvenes de edad escolar en diversos niveles en el contexto de recuperación y acompañamiento, entendemos que cumplen con el objetivo protector.

Un estudio como este resulta cada vez más pertinente, pues provee de acciones concretas que pueden aplicar los docentes después de un desastre natural. Este tipo de evento se está volviendo más recurrente: en los últimos años, el impacto de los

fenómenos naturales ha golpeado duramente las poblaciones vulnerables de los países con economías no tan sólidas. Ante un escenario como ese, lo más propicio es tener una política pública ante desastres, con el fin de prevenir y reducir las repercusiones de los daños en la sociedad. Esta admite distintos niveles de intervención, que van desde lo global hasta lo local, comunitario y familiar (Lavell, citado en Rodríguez, 2005). En el ámbito comunitario, es vital establecer alianzas entre la escuela, los miembros de su comunidad inmediata y en general, así como con entidades públicas y privadas, con y sin fines de lucro.

Aunque son loables las acciones particulares que realizan los maestros, directores o líderes comunitarios en Puerto Rico, urge crear política pública sobre gestión de riesgos ante desastres naturales en el ámbito educativo, hacer convenios y planes de contingencia interagenciales del gobierno y con entes privados que brinden ayuda a la salud mental y física de la población afectada (UNICEF, 2010). Es decir, podrían hacerse alianzas con el Departamento de Salud y el Departamento de la Familia, así como la Universidad de Puerto Rico, para brindar este tipo de servicio antes y después de una catástrofe. Antes, porque es necesario educar, brindar herramientas en el manejo de situaciones de traumas o estrés a partir de la experiencia aprendida con el huracán María. Es decir, resulta necesario el “abordaje transversal del problema [desastres siconaturales] en las diferentes políticas públicas... en cuanto a la forma de gestionar el riesgo, dando mayor importancia a los aspectos comunicacionales y educativos y a la prevención” (Beltramino & Filippon, 2017, p. 28). El bienestar, el apoyo y la seguridad de los niños y adolescentes deben ser prioridad nacional ante eventos estresantes y catastróficos como lo es un huracán de alta potencia. Esta debe ser una asignatura constante, la documentación y sistematización de experiencias de éxito; y motivo de profunda evaluación, los fracasos y desaciertos.

## Agradecimientos

Queremos dar un agradecimiento muy especial a Yamil Ortiz Ortiz, asistente doctoral en el Proceso de Acreditación; Samalis Figueroa, Interna del Proyecto Inducción al Magisterio (PIM), quien colaboró en los inicios de esta investigación, en diciembre 2017; Alexandra Cintrón y Jennifer Dávila, Internas del PIM en 2018, que colaboraron en el seguimiento de la muestra: para ellas mi agradecimiento y gratitud. Una mención especial merece mi asistente de investigación 2018-19, Samille Pérez Esquilín, quien fue clave en el proceso de validación del instrumento.

## Referencias

- Administration for Children and Families.** (2013). *Children and Youth Task Force in Disasters: Guidelines for Development*. Washington, D.C.: U.S. Department of Health & Human

Services. Recuperado de [https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/ohsepr/childrens\\_task\\_force\\_development\\_web.pdf](https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/ohsepr/childrens_task_force_development_web.pdf)

**Ahlers, D. & Hummel, R.** (Ed.). (2007). *Lessons from Katrina*. Cambridge, MA: Harvard Kennedy School Belfer Center. Recuperado de [https://www.belfercenter.org/sites/default/files/legacy/files/uploads/DisasterRecoveryGuide\\_Phase\\_4.pdf](https://www.belfercenter.org/sites/default/files/legacy/files/uploads/DisasterRecoveryGuide_Phase_4.pdf)

**American Bar Association.** (2009). *Children, law, and disasters: What we have learned from Katrina and the hurricanes of 2005*. Chicago: ABA Books.

**Beltramino, T. & Filippon, C.** (2017). Los riesgos en el tamiz de la agenda pública: La productividad política de los desastres. *POLIS. Revista Latinoamericana*, 16(48), 13-36. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682017000300013>

**Bronfenbrenner, U.** (1987). *La ecología del desarrollo humano. Experimentos en entornos naturales y diseñados*. Barcelona: Paidós.

**Bruno Gómez, J.** (2018, 24 de septiembre). Reclaman al DE por traumas a estudiantes y maestros. *El Vocero de Puerto Rico*. Recuperado de [https://www.elvocero.com/educacion/reclaman-al-de-por-traumas-a-estudiantes-y-maestros/article\\_a35dae60-c03b-11e8-8b77-3bd32c8cff10.html](https://www.elvocero.com/educacion/reclaman-al-de-por-traumas-a-estudiantes-y-maestros/article_a35dae60-c03b-11e8-8b77-3bd32c8cff10.html)

**Bulus, K. E. & Imali, B.** (2013). What are teachers' opinions about including topics of natural events and their risks in primary curriculum in Kocaeli (Turkey)? *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 14(1), 1-17. Disponible en [https://www.researchgate.net/publication/259563349\\_What\\_are\\_teachers%27\\_opinions\\_about\\_including\\_topics\\_of\\_natural\\_events\\_and\\_their\\_risks\\_in\\_primary\\_curriculum\\_in\\_Kocaeli\\_Turkey](https://www.researchgate.net/publication/259563349_What_are_teachers%27_opinions_about_including_topics_of_natural_events_and_their_risks_in_primary_curriculum_in_Kocaeli_Turkey)

**Campos, C., Peris, M. & Galeano, M.** (2011). Factores protectores y de riesgo en alumnos de una institución pública y otra privada. *Eureka*, 8(1), 114-133. Disponible en [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2220-90262011000100012](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2220-90262011000100012)

**Campos-Vargas, M., Toscana-Aparicio, A. & Campos Alanís, J.**

(2015). Riesgo siconaturales: Vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 24(2), 53-69. DOI: <https://doi.org/10.15446/rcdg.v24n2.50207>

**Child and Family Services Improvement Act of 2005-2006.**

(2006). Recuperado de <https://www.congress.gov/bill/109th-congress/house-bill/5640>

**Cobas Dávila, W.** (2018). Highly powerful hurricanes. Protecting the population and its assets in Cuba. *Civil Defense Cuba*, 1, 3-8.

**Cohen, R. E.** (2008). Lecciones aprendidas durante desastres naturales: 1970-2007. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 25(1), 109-117. Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342008000100013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000100013)

**Dettmer, J. G.** (2002). Educación y desastres: Reflexiones sobre el caso de México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 32(2), 43-72. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27032203>

**Deza Villanueva, S.** (2015). Factores de riesgo y protección en niños y adolescentes en situación de pobreza de Instituciones Educativas en Villa El Salvador. *Unifé*, 2(23), 231-240. DOI: <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n2.165>

**Fothergill, A. & Peek, L.** (2015). *Children of Katrina*. Austin, TX: University of Texas Press.

**Gliem, J. & A. Gliem, R.** (2003, octubre). Calculating, interpreting and reporting Cronbach's Alpha reliability coefficient for Likert-Type scales. Presentación efectuada en la Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education, en Columbus, OH. Recuperado de <https://scholarworks.iupui.edu/bitstream/handle/1805/344/Gliem%20%26%20Gliem.pdf?sequence=1&isA>

**Hernández, J.** (2017, 30 de octubre). "Ningún estudiante perderá el semestre", asegura Julia Keleher. *Presencia. Tu regional del*

Nordeste. Recuperado de <http://www.presenciapr.com/ningun-estudiante-perdera-el-semester-asegura-julia-keleher/>

**Houston Health Department.** (2015). Ayudando a los niños a recuperarse de las consecuencias emocionales de un desastre. Houston, TX: Autor. Recuperado de [https://www.medschool.lsuhsu.edu/tdc/docs/Helping\\_children\\_recover\\_Spanish\\_Factsheet.pdf](https://www.medschool.lsuhsu.edu/tdc/docs/Helping_children_recover_Spanish_Factsheet.pdf)

**Ley de Salud Mental de Puerto Rico.** (2000). Recuperado de <http://www.lexjuris.com/lexlex/Leyes2000/lex2000408.htm>

**Milken Institute School of Public Health.** (2018). *Ascertainment of the estimated excess mortality from hurricane María in Puerto Rico*. Washington, D.C.: The George Washington University. Recuperado de <https://publichealth.gwu.edu/sites/default/files/downloads/projects/PRstudy/Acertainment%20of%20the%20Estimated%20Excess%20Mortality%20from%20Hurricane%20Maria%20in%20Puerto%20Rico.pdf>

**Moreno, C.** (2018, 19 de septiembre). A year after hurricane Maria, school closures make trauma worse for Puerto Rico's children. *HuffPost*. Recuperado de [https://www.huffingtonpost.com/entry/hurricane-maria-school-closures-children-puerto-rico\\_us\\_5ba05da1e4b013b0977e2f59](https://www.huffingtonpost.com/entry/hurricane-maria-school-closures-children-puerto-rico_us_5ba05da1e4b013b0977e2f59)

**Moscoso Álvarez, M., Rodríguez-Figueroa, L., Reyes-Pulliza, J. & Colón, H.** (2016). Adolescentes de Puerto Rico: Una mirada a su salud mental y su asociación con el entorno familiar y escolar. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 27(2), 320-332. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=233247620009>

**National Child Traumatic Stress Network.** (2002). *Guía para los padres para ayudar a los niños después de un huracán*. Recuperado de [https://www.nctsn.org/sites/default/files/resources/parents\\_guidelines\\_for\\_helping\\_children\\_after\\_a\\_hurricane\\_sp.pdf](https://www.nctsn.org/sites/default/files/resources/parents_guidelines_for_helping_children_after_a_hurricane_sp.pdf)

**National Institute of Environmental Health Sciences.** (2009). *Disaster worker resiliency training. Participant training manual*. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration.

- New Jersey Department of Children and Families.** (2016). Sheltering guidelines for children and families. Trenton, NJ: Autor. Recuperado de <https://nj.gov/dcf/home/Sheltering%20Guidance%20for%20Children%20and%20Families.pdf>
- Ogden, T., & Hagen, K. A.** (2013). *Adolescent mental health: Prevention and intervention* (2da. ed.). New York: Taylor and Francis Group.
- Páramo, M.** (2011). Factores de riesgo y factores de protección en la adolescencia: Análisis de contenido a través de grupos de discusión. *Terapia Psicológica*, 29(1), 85-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000100009>
- Rivera, C.** (2017, 7 de noviembre). Federación de Maestros reclama la reapertura de escuelas. *El Vocero de Puerto Rico*. Recuperado de [https://www.elvocero.com/educacion/federacion-de-maestros-reclama-a-reapertura-de-escuelas/article\\_811dff2e-c3ef-11e7-abd5-fb8fa3350418.html](https://www.elvocero.com/educacion/federacion-de-maestros-reclama-a-reapertura-de-escuelas/article_811dff2e-c3ef-11e7-abd5-fb8fa3350418.html)
- Rodríguez, Z. B.** (2005). Los desastres no siempre son naturales: Vulnerabilidad social. *Comunidad y Salud*, 3(2), 39-43. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/3757/375740237005.pdf>
- Santos Pérez, S.** (2018). Protection of children and youngsters in disaster situations. *Civil Defense Cuba*, 1, 27-30.
- Torrico, E., Santín, C., Villas, M., Menéndez, S. & López, M.** (2002). El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de Psicología*, 18(1), 45-59. Disponible en <http://hdl.handle.net/10272/6224>
- Torroja Mateu, H.** (2016). Estrategia internacional para la seguridad humana en los desastres naturales. *Araucaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 18(36), 241-263. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5781915>
- UNESCO.** (2017). Guía educación en emergencias en la E2030. Santiago de Chile: Autor. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Guia\\_1\\_web\\_educacion\\_emergencias.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Guia_1_web_educacion_emergencias.pdf)

**UNICEF.** (2010). *Educación en situaciones de emergencia y desastres: Guía de preparativos para el sector educación*. Disponible en <http://education4resilience.iiep.unesco.org/en/node/1133>

**Villamil Salcedo, V.** (2014). La salud mental ante los desastres naturales. *Salud Mental*, 37(5), 363-364. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252014000500001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252014000500001)