

GESTIÓN LOCAL DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES: ESTUDIO EN LA COMUNIDAD "EL DIQUE", HOLGUÍN, CUBA

Olga Alicia Gallardo Milanés ^{1*}, Laís Martínez Gallardo ¹ y Libys Martha Zuñiga Igarza ¹

1. Universidad de Holguín,
Holguín, Cuba.

*Autor de correspondencia:
oaliciagallardo2013@gmail.
com

DOI:
[https://doi.org/10.55467/
reder.v8i2.163](https://doi.org/10.55467/reder.v8i2.163)

RESUMEN

La gestión local del riesgo emerge como un componente vital en la construcción de comunidades resilientes frente a desafíos cada vez más frecuentes y complejos, como el incremento de las inundaciones en comunidades vulnerables sobre todo en los pequeños países insulares del Caribe. Este artículo presenta los resultados de una investigación desarrollada en la comunidad "El Dique" de Holguín, Cuba, con el objetivo de identificar las vulnerabilidades y capacidades para la gestión local del riesgo ante inundaciones, es así que se realizó un estudio de caso en el que se buscó interactuar con el contexto para eso se aplicaron encuestas y entrevistas con los pobladores y principales líderes comunitarios. La investigación reveló que la comunidad posee capacidades que podrían contribuir a su resiliencia comunitaria, entre estas, destaca la existencia de una red de relaciones entre diferentes actores, la conservación de valores de solidaridad, ayuda mutua y cooperación entre vecinos.

PALABRAS CLAVES

Gestión local del riesgo; Inundaciones; Resiliencia comunitaria; Cambio Climático; Cuba

RECIBIDO
11 de septiembre de 2023

ACEPTADO
26 de noviembre de 2023

PUBLICADO
1 de julio de 2024

Formato cita

Recomendada (APA):
Gallardo Milanés, O.A.,
Martínez Gallardo, L. &
Zuñiga Igarza, L.M. (2024).
Gestión Local del Riesgo
ante Inundaciones: Estudio
en la Comunidad "El Dique",
Holguín, Cuba. *Revista de
Estudios Latinoamericanos
sobre Reducción del Riesgo
de Desastres REDER*,
8(2), 145-158. [https://doi.
org/10.55467/reder.v8i2.163](https://doi.org/10.55467/reder.v8i2.163)

LOCAL RISK MANAGEMENT AGAINST FLOODS: A STUDY IN THE "EL DIQUE" COMMUNITY,
HOLGUIN, CUBA

ABSTRACT

Local risk management emerges as a vital component in building resilient communities facing increasingly frequent and complex challenges, such as floods in vulnerable communities and small island nations in the Caribbean. This article presents the results of research conducted in the "El Dique" community in Holguin, Cuba, with the aim of identifying vulnerabilities and capacities for local risk management against floods. A case study was carried out, seeking to interact with the context through surveys and interviews with residents and key community leaders. The research revealed that the community possesses capacities that could contribute to its resilience, including a network of relationships among different actors and the preservation of values such as solidarity, mutual aid, and cooperation among neighbors.

KEYWORDS

Local risk management; Floods; Community Resilience; Climate change; Cuba



Todos los artículos
publicados en REDER siguen
una política de Acceso
Abierto y se respaldan en una
Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0
Internacional.

*Revista de Estudios
Latinoamericanos sobre
Reducción del Riesgo de
Desastres (REDER)*

Diseño: Lupe Bezzina

INTRODUCCIÓN

El cambio climático agravará los peligros existentes y creará nuevos riesgos para los sistemas naturales y humanos (Lander, 2019); de ahí la necesidad de gestionar adecuadamente los riesgos para reducir los desastres. La gestión local del riesgo se erige como un pilar fundamental en la construcción de sociedades capaces de enfrentar adversidades con determinación y resiliencia. Mediante la combinación de enfoques innovadores, participación comunitaria y políticas gubernamentales efectivas, las comunidades pueden construir un futuro más seguro y sostenible.

El riesgo se expresa y se concreta con la existencia de población humana, producción e infraestructura expuestas al posible impacto de los diversos tipos de eventos naturales y que, además, se encuentra en condiciones de "vulnerabilidad", es decir, en una condición que predispone a la sociedad y sus medios de vida a sufrir daños y pérdidas. El nivel del riesgo está condicionado por la intensidad o magnitud posible de los eventos naturales y el grado o nivel de la exposición y de la vulnerabilidad (Narváez, Lavell & Pérez, 2009). Las inundaciones son un fenómeno socio-natural devastador que ha afectado a comunidades en todo el mundo a lo largo de la historia. En diferentes regiones, estas catástrofes han cobrado innumerables vidas, destruido infraestructuras vitales y provocado pérdidas económicas significativas. A medida que el cambio climático continúa acelerándose y los patrones meteorológicos se vuelven más impredecibles, la frecuencia e intensidad de las inundaciones aumentan, como es el caso de los pequeños países insulares del Caribe y el Pacífico, que se convierten en escenarios críticos de riesgos, lo que subraya la necesidad urgente de abordar la gestión del riesgo ante este tipo de evento climático extremo.

El presente artículo se originó de un trabajo de investigación centrado en la gestión local del riesgo ante inundaciones, enfocándose en la comunidad "El Dique", situada alrededor de la presa del río Matamoros, provincia de Holguín en la región oriental de Cuba, donde se reporta la ocurrencia en los últimos 25 años de más de cinco huracanes de gran intensidad (George 1998, Dennis 2005, Ike 2008, Mattheuw 2016 e Irma (2017). Dicha comunidad presenta características físico-geográficas que propician la ocurrencia de inundaciones, debido a que las viviendas se comenzaron a construir en 1992 de forma irregular en la zona enmarcada por la cota del muro de la micropresa del río. Con las lluvias intensas, ocurren inundaciones que afectan gravemente las condiciones de vida de los pobladores. Es así que el objetivo de esta investigación fue identificar las vulnerabilidades y capacidades para la gestión local del riesgo ante inundaciones en la comunidad "El Dique". Mediante un enfoque integral (Sandoval et al., 2023), se buscó reflexionar sobre la importancia de invertir en la gestión del riesgo a nivel local, con miras a construir un mundo más preparado ante los desafíos venideros.

Las comunidades son las que experimentan de manera directa los efectos de las inundaciones en primera instancia. Constituyen un espacio local donde es posible centrar los esfuerzos para alcanzar la resiliencia sobre la base de una correcta identificación de los peligros y una evaluación profunda de los riesgos. Por ello, a nivel internacional, los Estados, los gobiernos, las instituciones y la ciudadanía prestan especial atención a las afectaciones producidas por los riesgos ante eventos de este tipo. Ocuparse de la resiliencia comunitaria significa combatir la vulnerabilidad social, ambiental e institucional que afecta aún a muchas personas; es implicarse activamente en el cuidado del entorno socio-natural. La resiliencia comunitaria es una estrategia esencial para reducir el impacto de las inundaciones.

Gestión local del riesgo

Existen diversos enfoques o perspectivas desde los cuales se aborda la gestión de riesgos, y en el ámbito local, se distingue lo siguiente: es un proceso permanente de reducción de riesgos existentes y futuros, que debe producirse en el marco del desarrollo. Esta admite en principio distintos niveles de coordinación e intervención que van desde lo global, lo integral, lo sectorial y lo macro-territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar (Lavell, 2003).

Lo local, según Arias & Labrada (2009, p.4), es un ámbito territorial "(...) delimitado por el alcance de ciertos procesos, donde resulta sobresaliente la interacción cotidiana". Al trasladar esta idea a la definición de gestión del riesgo del Marco de Sendai, podemos describirla como un proceso para proteger a la población, bienes, salud, medios de vida y activos culturales y ambientales de un territorio específico; para lo que requiere el empoderamiento y participación activa de la comunidad afectada. Además, según Cardona (2018), entre los resultados de la Red de Estudios Sociales en

Prevención de Desastres en América Latina, está visibilizar los “desastres menores recurrentes”. Estos ocurren a nivel local sobre todo por la variabilidad del clima, incluyen eventos no extremos y se desconocen en cierto sentido por instituciones nacionales e internacionales. De ahí que se plantee la necesidad de prestar atención tanto a los riesgos que comparten varias comunidades de un país o región, como a los que están presentes en cada una por separado.

La gestión local del riesgo ante inundaciones ha de considerar el manejo de cuencas hidrográficas, para Villegas (2018) este tipo de herramienta permite aplicar una gestión administrativa y ambiental, que considere los aspectos socioambientales, que destacan por su importancia para la toma de decisiones en los contextos municipales a través de los Planes de Ordenamiento Territorial. La gestión integrada de cuencas hidrográficas posibilita una correcta evaluación y posterior manejo de los riesgos, así como el análisis de los procesos de ocupación del escenario físico-natural y la alteración de las escorrentías superficiales.

El riesgo es una variable dinámica, multidimensional y determinante para el desarrollo local sostenible, por eso resulta oportuno, además de ponderar la gestión de riesgos locales, recalcar lo planteado por Cardona (2018) sobre gestionar equilibradamente riesgos extensivos e intensivos (eventos catastróficos intensos). Al analizar la gestión del riesgo en lo local, es básico que se ejecute por actores locales. Lavell (2001) advierte que, aunque exista participación activa de actores locales en una acción para mitigar riesgos, ello no implica necesariamente que la misma constituya una experiencia de gestión local del riesgo en su sentido amplio. Los actores locales, coordinados o no con los externos, deben implicarse en un proceso para reducir el riesgo local y establecer condiciones para que esto sea sostenible. Si esto ocurre, se trata de gestión local del riesgo y esta se integra a plenitud en los procesos de desarrollo local (Lavell, 2001). Se reconocen en experiencias así tres elementos a considerar: enfoque sostenido en la población (*grassroots*), gestión del riesgo local y comunitario e iniciativas promovidas y apoyadas externamente (Lavell, 2009).

Si se valora este hecho, es posible afirmar entonces que: gestionar el riesgo desde lo local hace más efectivas las iniciativas que en este contexto puedan generarse. Se estaría en presencia así de acciones que, a partir de las características propias de la comunidad y de la cultura de sus pobladores, logren insertar en su cotidianidad un pensamiento y un comportamiento que denoten su capacidad de resiliencia ante los distintos riesgos a los cuales son vulnerables, es importante destacar que los procesos de capacitación en las comunidades contribuyen a la resiliencia adquirida. Lo antes expresado por las autoras se sustenta, además, en el hecho de que, si se tiene en cuenta la noción de red social, los aprendizajes de los miembros de un colectivo se optimizan al ser socialmente compartidos (Arias & Labrada, 2009). Esto se logra porque las relaciones dinámicas de intercambio entre los integrantes de una comunidad específica para gestionar uno o varios riesgos, potencian sus recursos y la elaboración de iniciativas para solucionar las problemáticas asociadas al riesgo y la gestión oportuna del mismo.

Aranguren (2013), nos dice sobre la relevancia de gestionar localmente los riesgos, refiere lo necesario de hacer un aparte para mencionar el papel que juegan los decisores y los receptores del riesgo en el ámbito comunitario. Se precisa que el trabajo de los decisores se desarrolle a partir de una minuciosa evaluación de las amenazas, vulnerabilidades y los riesgos que afectan a la población que recibe directamente las afectaciones una vez materializado el riesgo. Los primeros han de contribuir a la seguridad de los segundos, aportándoles fundamentalmente información oportuna y recursos. Por tanto, depende de los receptores garantizar otras condiciones para minimizar sus vulnerabilidades y, para lograrlo, han de ser capaces de reconocer a qué peligros están expuestos y a cuáles son susceptibles y saber cómo pueden evitar o reducir sus impactos o cómo pueden recuperarse mejor una vez que ocurran, lo que manifiesta el índice de resiliencia comunitaria. Asimismo, deben establecer redes internas y externas para colaborar los unos con los otros y tener competencias para tomar decisiones de forma autónoma dentro del proceso de gestión del riesgo, en los momentos en que así lo precisen.

Para las autoras, mejorar la gestión del riesgo exige empoderamiento comunitario y responsabilidad ante el desarrollo sostenible, lo que da respuesta a necesidades colectivas y permite crear alianzas entre actores con un objetivo común. La participación es un factor que contribuye y a la vez es una expresión de este. Elementos esenciales en su constitución son fortalecer el colectivo y promover un entorno de derecho y responsabilidades comunes. El empoderamiento comunitario

puede ser conducido por líderes que, con acciones transformadoras, se destacan por su capacidad de organizar, dirigir y promover la participación, sumando miembros y motivando el compromiso de la comunidad, mientras fomentan la conciencia sobre sus necesidades y recursos latentes (Reyes, 2013). Es relevante en las intervenciones comunitarias la recuperación de la memoria histórica, así como el involucramiento de los líderes naturales en los procesos de capacitación formal e informal.

En Cuba, la reducción de riesgos por fenómenos naturales es un asunto prioritario, de ahí que, además del marco legal elaborado entorno al mismo, se hayan desarrollado instrumentos y herramientas que permiten accionar su prevención y son aplicados por la Defensa Civil. Tal es el caso de la Directiva No. 1, orientada a preparar y organizar el país para situaciones de desastres y que establece la estrategia de gestión del riesgo como elemento de partida para planes económicos y proyectos de inversión en los territorios; este instrumento legal establecido en 2005 es donde por primera vez en el país se introduce el concepto de Reducción de Riesgos de Desastres, donde se combina la visión de emergencia y la reactiva. El Consejo de Defensa Nacional de Cuba puso en vigencia durante el año 2022 la última versión de la citada Directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional para la reducción de desastres, incorpora la experiencia de nuevos peligros como los tornados y los peligros tecnológicos. En este documento se plantea dos objetivos fundamentales: primero, implementar acciones para la prevención de desastres a todos los niveles, de los organismos y órganos estatales, entidades económicas e instituciones sociales y, segundo, establecer durante la respuesta a las situaciones de desastres, las fases de Aviso, Informativa, Alerta y Alarma (Consejo de Defensa Nacional, 2022).

En Cuba, a partir de los señalamientos emanados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, se desarrolló entre 2012-2016 un Macro Proyecto coordinado por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente, que permitió construir las bases científicas que argumentan la Estrategia Nacional de Adaptación al Cambio Climático y una política de enfrentamiento, a partir del reconocimiento de escenarios críticos de riesgos, denominada la Tarea Vida, pues su influencia se ha aumentado en los últimos años, a consecuencia de los diferentes fenómenos hidrometeorológicos que han causado daños severos a la población del país. Así, como respuesta ante los riesgos de desastre, se aprobó en abril del 2017 por el Consejo de Ministros el Plan de Estado para el Enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida) y tiene su génesis en el pensamiento de Fidel Castro quien consideró la necesidad de salvar la vida en el planeta e insistió reiteradamente en la importancia de la preservación del medio ambiente para las generaciones futuras (Castro & Cebey, 2020).

En el país se ha trabajado además la gestión local del riesgo a través de los Centros Provinciales y Municipales de Reducción de Riesgos de Desastres, como soporte para la Defensa Civil, los cuales se nutren de información actualizada de las instituciones acreditadas y hacen uso de los recursos humanos especializados de los territorios; los que tienen como objetivo principal la gestión eficaz de la información al facilitar el acceso a ella, y mejorar la recopilación y transmisión de la información crítica. Para ello, utilizan las tecnologías disponibles más apropiadas que apoyen la toma de decisiones en los gobiernos locales, y cumplen con el propósito de disminuir la pérdida de vidas humanas y de bienes económicos y contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida y del desarrollo sostenible local (Serrano et al., 2014).

A pesar de la existencia de políticas, planes, proyectos y normas para gestión local del riesgo, se precisa utilizar la información de los Centros Municipales para que los actores comunitarios transformen con capacidad creativa y visión para considerar la información en planes ajustados a las diferentes condiciones que se observan en las comunidades. Según Iturralde (2020) la planificación incluye la identificación de los riesgos claves en cada comunidad, con el propósito de priorizar la toma de decisiones conducentes a reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia ante tales riesgos. En Cuba hoy existe un desafío que a su vez constituye una vulnerabilidad de organización y funcionamiento, es la gestión del conocimiento en función de gestionar los riesgos a nivel comunitario.

El riesgo ante inundaciones y la resiliencia comunitaria como alternativa

El riesgo es una condición latente que, al no ser modificada o mitigada a través de la intervención humana o por medio de un cambio en las condiciones del entorno físico-ambiental, anuncia un determinado nivel de impacto social y económico hacia el futuro, cuando un evento físico detona o actualiza el riesgo existente (Narváez, Lavell & Pérez, 2009). Entre los peligros de

origen natural se encuentran los hidrometeorológicos. Estos se generan por la acción de agentes atmosféricos como ciclones tropicales; lluvias extremas; inundaciones pluviales, fluviales, costeras y lacustres; tormentas de nieve, granizo, polvo y electricidad; heladas; sequías; ondas cálidas y gélidas o tornados (SEGOB, SEDATU & ONU-HÁBITAT, 2016). Por su parte, Aragón-Durand (2008) menciona entre estos a los siguientes fenómenos: precipitaciones extraordinarias, inundaciones, huracanes, granizadas, nevadas, heladas, sequías y temperaturas extremas.

En cuanto a las inundaciones, entre las definiciones consultadas se encuentra la de Fernández (2000), que dice que son el aumento desmedido de los niveles de las aguas y se clasifican como fenómenos aleatorios al derivarse de la combinación casuística de los factores que las producen. A su vez, Caballero (2015) plantea que estas se producen cuando el agua ocupa zonas habitualmente libres de ella, por el desbordamiento de ríos y ramblas debido a lluvias torrenciales o deshielos, por la subida de las mareas sobre el nivel habitual o por avalanchas causadas por maremotos. A lo anterior, se suma lo planteado por Baró & Carreto (2018):

“(…) Las inundaciones son ocasionadas cuando al no poder absorber el suelo y la vegetación toda el agua cuando llueve, ésta fluye sin que los ríos sean capaces de canalizarla ni los estanques naturales o pantanos artificiales creados por medio de presas puedan retenerla (…). Gran parte de la superficie terrestre es afectada por las inundaciones, especialmente las zonas ecuatoriales y tropicales. Entre las lluvias que producen grandes inundaciones están las causadas por (…) los ciclones en el área el Caribe como el fenómeno del Niño, que afecta gran parte de América Central y del Sur” (Baró & Carreto, 2018, p. 11).

Existen varios factores que exacerban la vulnerabilidad ante inundaciones y se pueden diferenciar en: los que incrementan la exposición y los que aumentan la susceptibilidad. Entre los primeros pueden citarse la clasificación hidrológica del suelo, la situación desfavorable de la cuenca hidrográfica o el escurrimiento natural. Mientras los segundos se constituyen por factores como la expansión urbana descontrolada, la ausencia de urbanización, el inadecuado manejo de residuos, o los mencionados por Caballero (2015, p. 3): “(…) fallas de las infraestructuras hidrosanitarias, mala calidad de las viviendas, la falta de percepción del riesgo y la preparación social ante estas problemáticas”.

Las inundaciones provocan afectaciones al ocurrir eventos climáticos como ciclones tropicales e intensas lluvias, que hostigan a la población y generan pérdidas de vidas y bienes, daños e interrupción de servicios básicos e infraestructura, desorganización social y alteraciones conductuales (Cajigal, Maldonado & González, 2017). Los riesgos pueden ser originados tanto por la naturaleza como por la sociedad, debido a la forma en que esta se relaciona con el ambiente. Para Do Vale (2018) la inundación urbana puede suceder por causas puramente naturales y también de actividades humanas como impermeabilización del suelo, un sistema de drenaje urbano mal dimensionado o la construcción de viviendas en áreas inundables.

Varios factores climáticos y eventos hidrometeorológicos provocan inundaciones, estas pueden ser provocadas por factores naturales como el relieve, gradiente hidráulico entre otros, pero el ser humano incrementa la vulnerabilidad al: construir en planos de inundación y cauces de ríos, realizar vertimientos indiscriminados a los mismos, rellenar redes de drenaje natural, realizar construcciones que se convierten en diques y limitan el escurrimiento. Estas conductas provocan que, junto al aumento en intensidad y frecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos, las inundaciones sean uno de los peligros que más daños causan (Pedroso et al., 2014). Sin embargo, ante los efectos negativos de la acumulación de tensiones derivadas de patrones sociales de apropiación de la naturaleza, la idea de sostenibilidad debe dar cobertura a la prevalencia y la flexibilidad de adaptación de un sistema frente a disturbios externos (Constantino & Dávila, 2011).

Para Sandoval et al. (2018), el trabajo para reducir riesgos implica desarrollar capacidades de afrontamiento y de resiliencia; por ello han de diferenciarse las respuestas a corto plazo para el primer tipo de capacidades, de los ajustes adaptativos a las condiciones cambiantes de mediano/largo plazo que se corresponden con las segundas. También es necesario hacer notar lo expresado por Cardona (2001): cuando ocurre un desastre, la respuesta ante este implica un proceso paralelo y no lineal.

La resiliencia comunitaria ante inundaciones es un proceso que forma parte de la gestión local del riesgo, en el cual interactúan las dimensiones política, económica, social, ambiental

y cultural. Esta precisa de la ejecución de acciones que contemplen la educación y la cultura como elementos importantes para construirla; debido a que ambas aportan capacidades que contribuyen a las alianzas entre actores y una mayor participación en la preparación ante el riesgo por inundaciones. En la construcción de la resiliencia comunitaria se articula lo político como una dimensión indisociable entre lo social y el riesgo. Esto ocurre en la medida que la condición humana y de interacción social son confinadas a determinados lugares del espacio social y se precisan acciones de los gobiernos locales, apoyadas por las instituciones y asumidas por los colectivos en las comunidades, para contribuir a mantener la existencia humana y reducir las vulnerabilidades a través de políticas socioeconómicas para disminuir la vulnerabilidad social, evaluar y gestionar los riesgos, y promover la gestión de conocimientos, la educación ambiental y las respuestas a las emergencias (Zúñiga, 2018).

La resiliencia comunitaria ante inundaciones permite analizar los diferentes recursos, medios y estrategias que colectivos, familias o grupos culturales emplean para enfrentarse y sobreponerse a amenazas sociopolíticas o ecológicas. Esta perspectiva reconoce que la resiliencia a nivel colectivo se logra gracias a interrelaciones e interacciones de características comunitarias que integran acciones compartidas y organizadas de reconstrucción y, más que actividades individuales, se aborda a la entidad social como tal. En este caso el colectivo mantiene un mayor significado que el número de personas localizadas en un territorio (López & Limón, 2017). De acuerdo con Melillo & Suárez (2001), las características comunitarias son prácticas de intercambio para el bienestar compartido mediante cohesión social y acciones de solidaridad por el bien común. También involucran relaciones humanas materiales e inmateriales con distinto grado de conformidad y conflicto, permeadas por mecanismos de construcción social (López & Limón, 2017).

Para cumplir el propósito de la presente investigación, se tuvo en cuenta lo planteado por López & Limón (2017, p. 4): "(...) favorecer las prácticas y el proceso resiliente (...) requiere de reconocer con claridad los componentes implicados en la interacción social y la historia vital de los colectivos, las familias, los grupos y los pueblos (...)". De ahí que López & Limón (2017) relacionen prácticas comunitarias asociadas al proceso resiliente con componentes cognitivos colectivos (conocimientos culturales y capacidades sociales) que, además de permitir comprender, estar y enfrentar el mundo, hacen posible constituirse, actuar de manera práctica y concebir instrumentos para organizarse desde la unidad y la esperanza ante las condiciones de vulnerabilidad.

METODOLOGÍA

La estrategia metodológica empleada consideró la complejidad del contexto comunitario y la interdisciplinaridad; es así que se coincide con Morin (1996) al expresar que la complejidad nos muestra las conexiones e interacciones que se producen entre todos los procesos en curso, opina además que esta se produce donde existe un enmarañamiento de acciones; sin embargo, aprendemos a separar y simplificar. El pensamiento complejo es siempre local, situado en tiempo y momento; no es completo, sabe de antemano que siempre hay incertidumbre.

Para cumplir los objetivos propuestos se realizó un estudio de caso en el que se buscó interactuar con el contexto; por eso se tuvo en cuenta que, según Stake (2007) el estudio de casos indaga sobre la particularidad, singularidad y complejidad de un caso, para comprender su actividad en circunstancias significativas. En la investigación realizada se buscó identificar las capacidades y vulnerabilidades en la gestión local del riesgo ante inundaciones en la comunidad "El Dique", que fue escogida para el estudio por constituir el área más vulnerable ante inundaciones del barrio, cada vez que llueve con intensidad moderada las viviendas se inundan por su proximidad con el río.

La referida comunidad es un barrio del Consejo Popular Edecio Pérez del municipio Holguín-Cuba. Se trata, además, de un asentamiento informal, que recibe su nombre justamente por estar ubicado próximo a un dique que forma parte de las estructuras construidas junto al acueducto que abastecía a un cuartel militar de la etapa neocolonial en Cuba. La comunidad cuenta con una población aproximada de 53 habitantes, donde existen 19 viviendas. Se encuestaron 28 habitantes, para un 52% del total. De ellos el 43% tiene noveno grado, el 29% sexto grado, 14,2% doce grados y 14,2% cuarto grado, lo que muestra que poseen un aceptable nivel educativo. También se realizaron 7 entrevistas; el 71,4% de los entrevistados viven en la comunidad hace más de 25 años, por lo que han experimentado varias inundaciones.

La información recopilada mediante la observación participativa, encuesta y entrevistas permitió analizar la gestión local del riesgo a partir de las dimensiones de gobernabilidad y socioambiental. La gobernabilidad puede entenderse como la capacidad y calidad del desempeño del gobierno. Así como la necesidad que tienen los gobiernos de lograr una combinación de eficiencia administrativa, económica y de elementos democráticos que permitan ofrecer estabilidad y legitimidad (De Oliveira, 2018). Para el análisis de la dimensión de gobernabilidad en la comunidad se consideraron las regulaciones y sistemas legales que posibilitan la gestión del riesgo ante inundaciones a nivel municipal y comunitario. Además, se examinaron las políticas, la existencia de planes de recuperación comunitaria, el compromiso de las instituciones instaladas en la comunidad. También se consideró la redición de cuentas y la participación comunitaria.

La dimensión socioambiental fue analizada a partir de lo expresado en el Marco de Sendai, donde se plantea que la gestión del riesgo de desastres está orientada a la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como de los activos culturales y ambientales, respetando todos los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo. Se puntualiza, además, que esta precisa de que toda la sociedad se implique y colabore. También se hace referencia a acciones de resiliencia, obras y acciones de mitigación de riesgos y a la preparación, auxilio, recuperación y reconstrucción (SEGOB, SEDATU & ONU-HABITAT, 2016).

Es así que la dimensión socioambiental analizada en la comunidad "El Dique" incluyó aspectos ambientales, sociales y financieros. Se consideraron las capacidades presentes en la comunidad relacionadas con condiciones seguras de vida al tener viviendas confortables para enfrentar los peligros en un asentamiento con garantía de servicios esenciales como agua, electricidad, transporte, servicios educacionales y de salud. Además, los recursos financieros para la conservación de los medios de vida y la recuperación luego de las inundaciones.

Como fue referido anteriormente, para estudiar las dimensiones de gobernabilidad y socioambiental, se emplearon la observación participativa, encuesta y entrevista. A través de la observación se pudo percibir el grado de exposición y vulnerabilidad ante las inundaciones de la comunidad "El Dique", se registró el riesgo ante inundaciones mediante fotos y registros en el diario de campo. Mediante la aplicación de la encuesta se buscó conocer si los pobladores reconocen el peligro ante inundaciones y cómo este impacta en sus condiciones de vida, que acciones realizan para protegerse y cómo se gestiona el riesgo en la comunidad. En la entrevista se indagó sobre gobernabilidad, medios de vida, así como de los activos culturales y ambientales, para ello fueron escuchados siete vecinos que habitan en las casas más vulnerables de la comunidad. También fue entrevistado el presidente del Consejo Popular y dos líderes comunitarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Gestión del riesgo ante inundaciones en la comunidad El Dique, Holguín, Cuba

La vulnerabilidad ante inundaciones de la comunidad "El Dique" se acentúa en los períodos de lluvia intensa y en la temporada ciclónica en los meses de junio a noviembre. Según Iturralde (2018) cuando se trata del riesgo de inundaciones tierra adentro en Cuba, ha de observarse el comportamiento de las lluvias que acompañan a las tormentas locales severas, las depresiones tropicales, los frentes fríos y los huracanes; sobre todo porque las primeras son comunes tanto en el período poco lluvioso como el período lluvioso. El mayor impacto de las inundaciones en "El Dique" lo reciben las viviendas localizadas dentro de dos cañadas y un río; esa zona es la más vulnerable como se observa en la figura 1, su principal acceso al resto de la comunidad es un puente improvisado por los propios pobladores, con materiales inadecuados, y con un elevado riesgo pues se encuentra prácticamente al mismo nivel de la cañada sobre la cual está ubicado, se hace evidente que la comunidad estudiada es un asentamiento informal construido en un área no autorizada por el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad de Holguín.

El riesgo adquirido en el caso de la comunidad "El Dique" se deriva de la ubicación de las viviendas, las cuales fueron construidas en el cauce del río. Esta elección de emplazamiento conlleva una inminente propensión a inundaciones durante los períodos de lluvia. Luego, se coincide con Beck (1998, p. 237) cuando expresó "... aquellos aspectos en que los riesgos preocupan a los hombres ya no se da un peligro cuyo origen quepa atribuirlo a lo externo, a lo ajeno, a lo extrahumano, sino a la capacidad adquirida históricamente por los hombres de autotransformar...". Así, en correspondencia con lo planteado, la edificación de un barrio informal en una posición intrínsecamente propensa a inundaciones expone a las estructuras a una mayor vulnerabilidad,

comprometiendo la integridad de las mismas y de sus habitantes, y aumentando significativamente la probabilidad de sufrir daños ante el aumento de las precipitaciones en esa zona. A su vez, aunque el peligro de inundaciones está presente, la comunidad está bien organizada, con un buen funcionamiento de organizaciones políticas y de masas (CDR, FMC y ACRC). También la escuela y el Consultorio Médico de la Familia tienen un adecuado vínculo con la comunidad y promueven acciones de prevención.

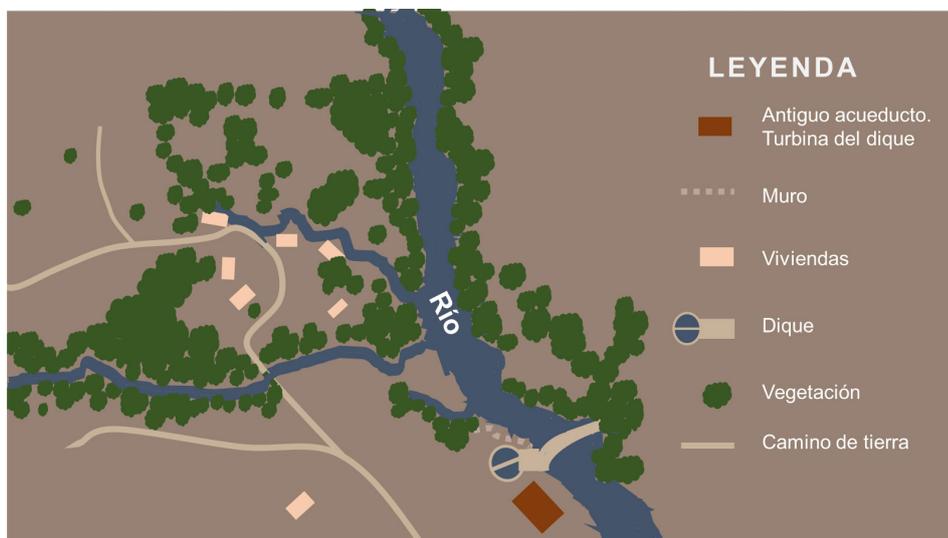


Figura 1. Esquema de zona más vulnerable, asentamiento El Dique
Fuente: Autoras, 2024.



Figura 2. Foto que muestra la cercanía del río a las casas
Fuente: Autoras, 2024.

Durante el trabajo de campo las autoras percibieron que la vulnerabilidad de la comunidad "El Dique" se concreta porque la mayoría de los hogares están en mal estado constructivo y ubicados próximos al cauce del río. Para Iturralde (2020, p. 8) "la vulnerabilidad es la propensión o predisposición a sufrir afectaciones en caso de que ocurra un evento peligroso". En la comunidad estudiada el evento peligroso son las intensas lluvias que pueden causar significativos daños en las ya deterioradas viviendas, también afectaciones en los medios de vida y la salud de los pobladores. Ambos factores, influyen en la interrupción de las condiciones de vida de la comunidad y las personas. Por tal motivo, diversos autores argumentan que los desastres no son naturales, sino "socionaturales", por la combinación de la vulnerabilidad social subyacente y el fenómeno de origen natural (Sepúlveda Saravia & Fuentes Aguilar, 2023).

En una entrevista con los vecinos de la comunidad "El Dique", estos expresaron que no se han tomado las medidas necesarias para reducir el impacto de las inundaciones y explicaron que se precisa realizar un dragado del río, algo que no se ha hecho en mucho tiempo. Coincidentemente, uno de los dirigentes comunitarios dijo: "... que es necesario dragar el río y sembrar árboles, pero lamentablemente no se ha llevado a cabo debido a la falta de recursos". Estas declaraciones

anteriores ponen de manifiesto la falta de acciones para mitigar los impactos de las inundaciones. La falta de capacidad de respuesta propicia la vulnerabilidad; como plantea Iturralde (2020), cuanto menos preparado se esté para enfrentar el accionar de algún evento potencialmente nocivo, más vulnerables se tornan las comunidades, por eso es necesario conocer esas vulnerabilidades para eliminarlas o minimizarlas.

En la comunidad "El Dique", se llevó a cabo una encuesta para saber si los residentes reconocen el riesgo de inundaciones. De los 28 participantes en el cuestionario, un 96.4% manifestaron conocer que las inundaciones son el fenómeno socio-natural que más les afecta, como se muestra en la Figura 3.

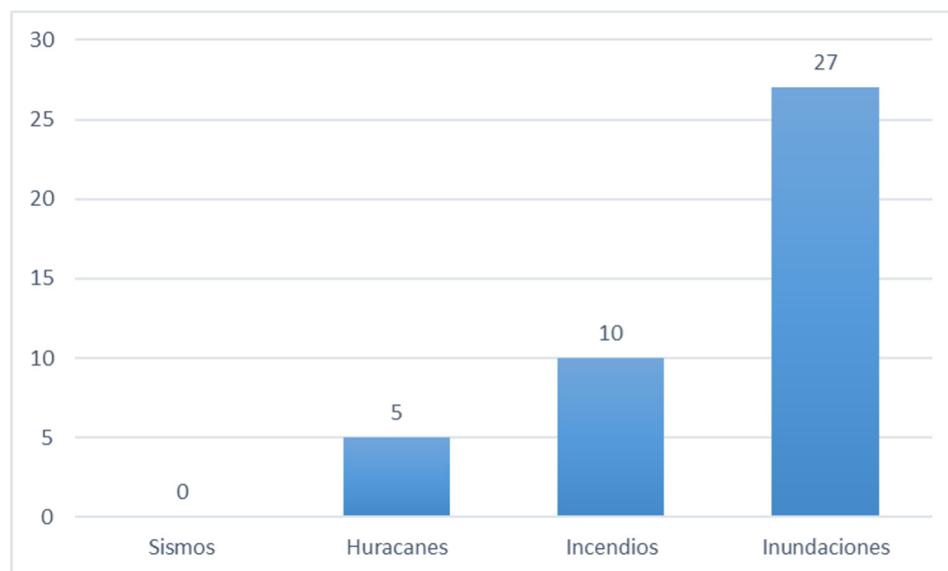


Figura 3. Gráfica con los resultados de la encuesta en relación a la percepción del riesgo
Fuente: Autoras, 2024.

Para la gestión local del riesgo en la comunidad "El Dique", resultó importante que el 96,4% de los pobladores encuestados reconocieran que son vulnerables ante las inundaciones, es así que se coincide con Aranguren (2013) al expresar que el incremento de la percepción del riesgo en la población es uno de los factores relacionados con la gestión local del riesgo, la cual puede ser trabajada de manera más eficiente si el área de acción es más reducida. Luego, resulta oportuno elevar desde las comunidades el conocimiento que se tiene sobre el riesgo y la percepción que existe del mismo para que, a partir de estas y una vez logrado dicho empeño, se asuman conductas responsables y se opte por actitudes y conductas menos riesgosas.

El estudio realizado en la comunidad "El Dique" reveló que tanto las instituciones como la población llevan a cabo escasas acciones, principalmente enfocadas en la etapa de emergencia. Uno de los entrevistados expresó: "Cuando llega la temporada de ciclones, el Delegado y los miembros del grupo comunitario vienen a ayudarnos a resguardar nuestras pertenencias y nos trasladan al Instituto Técnico de Holguín, que se encuentra en la comunidad. Ellos se preocupan por eso". Otro de los entrevistados mencionó: "La mayoría de los líderes comunitarios reside en zonas seguras, y en los últimos tiempos, su contribución en cuanto a enfrentar las inundaciones ha sido prácticamente nula". Con base en Sandoval et al. (2018), el trabajo en la reducción de riesgos implica desarrollar capacidades de afrontamiento y resiliencia; razón por la cual se han de diferenciar las respuestas de corto plazo para ajustes adaptativos a las condiciones cambiantes de mediano y largo plazo; las instituciones gubernamentales deben tener una fuerte implicación en las acciones.

En el análisis de la gobernabilidad en "El Dique" se buscó conocer si las políticas nacionales se cumplen en la comunidad. El 86% de los entrevistados expresó que la Directiva No. 1 de la Defensa Civil es cumplida y manifestaron la no existencia de políticas locales para la gestión del riesgo ante inundaciones. La gestión gubernamental solo ha llegado al diagnóstico de las zonas de inundación, mediante los estudios de Peligro Vulnerabilidad y Riesgo (Serrano et al., 2014) desarrollados por el Centro Municipal para la Gestión de Riesgos, según nos dijo el presidente

del Consejo Popular; también agregó que la comunidad no tiene políticas comunitarias diseñadas o coordinadas por el Grupo Comunitario; en la entrevista afirmó "... tenemos definido qué hacer con cada familia ante las inundaciones, aquí se cumplen lo establecido en la Directiva 1, pero no tenemos diseñada una estrategia a nivel de barrio para gestionar el riesgo con la participación de la población afectada".

Para mejorar la gobernabilidad ante la gestión del riesgo por inundaciones se precisa articulación entre diversos actores institucionales como Planificación Física, Dirección de la Vivienda, Educación, Salud Pública, Representante Municipal del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y las organizaciones de la sociedad civil, entre otros actores que puedan contribuir a la reducción del riesgo.

En la comunidad "El Dique" se necesita de una buena gobernabilidad para mejorar la gestión local del riesgo con la participación de los habitantes del lugar, es así que se coincide con Maggiolo & Perozo, (2007) al expresar que en la consecución de las políticas públicas los actores juegan un importante papel, bajo la premisa de que las decisiones estatales expresen las necesidades del conjunto de la sociedad, para ello se requiere del concurso de la democracia, que garantice la actuación de una ciudadanía capaz de intervenir activamente en las decisiones, compartidas con los representantes del Estado. Al indagar con los comunitarios sobre un plan para gestionar el riesgo, el 87,5 % de los entrevistados refirió que en la comunidad no existe plan para la gestión del riesgo, mencionaron actividades aisladas (mayormente de limpieza y aseguramiento de las viviendas), manifestaron realizar esas acciones durante y después de las crecidas. Las autoras consideran que la comunidad precisa de un plan construido de forma participativa, incluyendo acciones de prevención para antes, durante y después de la ocurrencia de la inundación.

El análisis de la dimensión socioambiental permitió sintetizar las vulnerabilidades de la comunidad "El Dique" ante inundaciones; estas son:

- » Poca protección de las condiciones naturales de la comunidad; existe basura en las márgenes del río y varias áreas deforestadas.
- » El estado constructivo de las viviendas es malo pues el 90% de las mismas están en malas condiciones, construidas con materiales precarios como lonas y pedazos de madera.
- » Dificultades con los servicios esenciales. El agua potable la han garantizado los vecinos mediante la construcción de pozos, no poseen servicio de corriente eléctrica, suministran la misma a través de tendederas ilegales, las vías de acceso son de tierra y en la zona más vulnerable de la comunidad tienen una pasarela improvisada que las crecidas destruyen continuamente.
- » Los pobladores tienen escasos recursos financieros, un número importante son jubilados de ahí que sus recursos económicos sean bajos.
- » No se tiene bien estructurado un sistema de alerta temprana que les permita gestionar el riesgo por inundaciones.

El análisis de la dimensión socioambiental mostró que la comunidad "El Dique" posee una alta vulnerabilidad; los mayores peligros están en las condiciones económicas que dificultan mejorar las condiciones de vida de los pobladores y su recuperación después de las inundaciones, lo que se agudiza por los escasos recursos financieros de las familias y carencias que el país enfrenta. También por la ubicación de las viviendas en zonas no aptas para el desarrollo de infraestructura urbana; por eso, se coincide con González-Muzzio (2013) al expresar que el aumento de la población vulnerable a los desastres no se debe solo al crecimiento demográfico, sino a que la gente se concentra mayoritariamente en áreas urbanas. Es preciso pensar en cómo reducir la vulnerabilidad de las áreas urbanas, no solo cuando han sido afectadas por un evento, sino con anterioridad a que ello ocurra.

En la comunidad estudiada existe una red de relaciones entre los siguientes actores de la comunidad: Grupo Comunitario, Escuela, Centro Cultural, Consultorio Médico de la Familia, Cooperativa Atanagildo Cajigal, Organopónico, Federación de Mujeres Cubanas, Comité de Defensa de la Revolución y Asociación de Combatientes de la Revolución Cubana. Estas instituciones se articulan para desarrollar acciones en favor de la comunidad. De los actores

mencionados la escuela Oscar Lucero Moya es la que logra un mayor nivel de relaciones y es considerada centro sociocultural de la comunidad, pues se ha logrado articular fuertemente con los actores institucionales y las organizaciones no gubernamentales. Los actores organizados están en capacidad de desenvolver planes para la gestión del riesgo; según Rodríguez (2009) los planes constituyen un punto de apoyo para las intervenciones. Su propósito es lograr que las comunidades, los profesionales del sector salud y demás actores, concienticen la gestión de riesgos como una actividad de altísima pertinencia social y conductual.

La investigación manifestó no solo las vulnerabilidades de la comunidad, también se develaron las capacidades, como la existencia de instituciones de educación y salud, que ofrecen una adecuada atención a la población. La comprobada presencia de una institución educativa con fuertes vínculos comunitarios que podrían favorecer la formación de capacidades para la resiliencia en "El Dique". La resiliencia precisa de capacidades educativas, la formación desempeña un papel importante pues aborda de manera crítica y transformadora cuestiones urgentes como las inundaciones que pueden provocar catástrofes. Para Cavalcanti (2011) la construcción de relaciones de convivencia entre los seres humanos, insertados en sociedades con respeto a la naturaleza, constituye base para una educación del riesgo, lo que tiene que estar amparado en prácticas pedagógicas que estimulen una mirada diferente a este contexto.

Además, la comunidad "El Dique" fue favorecida con acciones del proyecto Apoyo a la Participación Ciudadana para la Rehabilitación Ambiental (APAR); su realización estuvo a cargo de profesores del Departamento de Desarrollo Local y Medio Ambiente de la Universidad de Holguín. El proyecto se realizó con el objetivo de mejorar las condiciones socioambientales de la comunidad a través de la participación ciudadana activa, para ello se realizaron acciones de forma que se contribuyera a la formación y el empoderamiento de los pobladores. Según Gallardo, Martínez & Hardy (2018) el proyecto APAR trabajó la formación de capacidades con el propósito de elevar la cultura ambiental de la población. Los principales actores comunitarios se prepararon en temas ambientales como: cambio climático, gestión ambiental y de riesgos, fuentes de energía renovable, herramientas para la participación, mediación y concertación. También se trabajó género y cartografía social, lo cual permitió elevar la comprensión y fortaleció a la comunidad para emprender procesos autogestionados.

Entre las acciones a emprender para el logro de la resiliencia, la comunidad ha de tener la capacidad de determinar problemas comunes que, según Silberberg et al. (2011), deben ser definidos por los miembros de la comunidad. Además, enfatizan en que, como parte de este proceso, tanto individuos como comunidades han de sentirse dueños de los temas relacionados con ellos y han de ser capaces de nombrar las problemáticas que les afecten. Entre las acciones promovidas por APAR estuvo la cartografía social, la que permitió el intercambio de saberes en la comunidad, así como la confección de mapas de riesgos, de la biodiversidad, de los sueños entre otros. El utilizar la cartografía social, coloca el conocimiento de la comunidad en primer plano, resaltando la percepción sobre su identidad y territorio, pues la creación de los mapas se dio a partir de la selección de datos e información de la localidad. La cartografía social develó los valores, creencias, intereses y voluntades de los sujetos involucrados en la construcción de los mapas.

Son varios los factores que se necesitan para la resiliencia comunitaria, los políticos, como ya han sido analizados a través de la gobernabilidad, los sociales, referidos por Uriarte (2013), los socioeconómicos, que tienen que ver con los recursos financieros para hacer frente a las vulnerabilidades y proteger los medios de vida, y los culturales, que incluyen la educación y percepción del riesgo que mencionamos anteriormente. La resiliencia comunitaria es un proceso dinámico y no una etapa final, dada la incertidumbre de los impactos y la necesidad de ayudar a las poblaciones en riesgos a abordar las amenazas actuales y fortalecer su capacidad para responder a eventos extremos. Así, se coincide con Turnbull, Sterrett y Hilleboe (2013) cuando expresaron que la resiliencia no es un estado final fijo sino un conjunto de condiciones y procesos dinámicos.

CONCLUSIONES

Para lograr una adecuada gestión local del riesgo, las comunidades afectadas deben tener una percepción clara de los peligros a los que están expuestas y a los factores de vulnerabilidad que potencia las pérdidas ante el riesgo por inundaciones. Con un conocimiento profundo de sus riesgos, estarán en mejores condiciones para reducir los factores que contribuyen a la vulnerabilidad. El

estudio realizado en la comunidad "El Dique" reveló que el 96,4% de los pobladores reconocen vivir en un espacio altamente vulnerable a las inundaciones, lo que les lleva a adoptar conductas y actitudes cotidianas que les permiten afrontar esta realidad. Sin embargo, es importante destacar que la percepción del riesgo no es el único aspecto que garantizará una adecuada gestión local del riesgo; también es necesario desarrollar capacidades resilientes que permitan a la comunidad organizarse de manera práctica frente a las condiciones de vulnerabilidad.

La investigación muestra que en la comunidad "El Dique" existen condiciones socioambientales y de gobernabilidad que acentúan la vulnerabilidad ante inundaciones. Entre ellas, se encuentran la precariedad de las viviendas, la escasa disponibilidad de recursos financieros de las familias y las dificultades económicas que afectan las condiciones de vida de los cubanos. Asimismo, se observa una inadecuada protección y conservación de los espacios naturales de la comunidad, evidenciado por la acumulación de basura y la deforestación de la franja hidrorreguladora del río. Además, la ausencia de un sistema de alerta temprana limita sus acciones a medidas de emergencia para proteger la vida y los medios esenciales. Por lo tanto, se requiere de una gestión local del riesgo proactiva que contribuya a la seguridad de los habitantes del lugar.

El estudio también reveló que la comunidad "El Dique" posee capacidades que podrían contribuir a su resiliencia comunitaria. Entre estas, destaca la existencia de una red de relaciones entre diferentes actores, la conservación de valores de solidaridad, ayuda mutua y cooperación entre vecinos, así como el desarrollo del proyecto APAR, que promovió acciones de cartografía social. Esta última iniciativa permitió el intercambio de saberes en la comunidad y la creación de mapas de riesgos, biodiversidad y sueños, entre otros aspectos relevantes. El enfoque en la cartografía social colocó el conocimiento de la comunidad en primer plano, a través del diálogo de saberes, el trabajo colectivo y la corresponsabilidad ciudadana. La articulación entre los distintos actores, medidas de mitigación física y el desarrollo de procesos de organización para la autogestión y el aprendizaje, pueden favorecer la resiliencia comunitaria.

REFERENCIAS

- Aranguren, M.B. (2013). *La participación comunitaria en la gestión de riesgos ante amenazas en la planificación urbana*. Tesis de maestría, Universidad Central de Venezuela.
- Arias, M. & Labrada, C. (2009). *El debate sobre el desarrollo local en Cuba. Experiencias en la provincia de Holguín (Región Oriental)*. XXVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. VIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Asociación Latinoamericana de Sociología, Buenos Aires.
- Aragón-Durand, F. (2008). *Estrategias de protección civil y gestión de riesgo hidrometeorológico ante el cambio climático*. México: Instituto Nacional de Ecología.
- Baró, J.E. & Carreto, F. (2018). *Antología: Riesgos hidrometeorológicos*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Beck, U. (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Caballero, A. J. (2015). *Sistema de indicadores para la gestión de la resiliencia urbana ante el cambio climático en la ciudad de Holguín*. Tesis de maestría, Universidad de Holguín.
- Cajigal, E., Maldonado, A.L. & González, E.J. (2017). Resiliencia en docentes: Una vía para mejorar capacidades de las poblaciones ante inundaciones agravadas por el cambio climático. *Revista Diálogo Educativo*, 17(55), 1445-1464. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.17.055.DS01>
- Cardona, O.D. (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. Tesis de doctorado, Universitat Politècnica De Catalunya.
- Cardona, O.D. (2018). *Gestión del riesgo de desastres: de lo local a lo global. Un marco conceptual que encuentra sustento en una ciudad laboratorio*. Universidad Nacional de Colombia, 2018.
- Castro, G. & Cebery, J. (2020). Concepción comunitaria de la educación ambiental para el enfrentamiento y adaptación al cambio climático. *Ambiente & Educação*, 25(1). <https://doi.org/10.14295/ambeduc.v25i1.9515>
- Cavalcanti, E. (2011). Educação ambiental e educação contextualizada com base na convivência com o semiárido. In: LIMA, R.; CAVALCANTE, A. & MARIN, A. (Orgs). *Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro*. Campina Grande: INSA-PB, pp. 79-89.

- Constantino, R. & Dávila, H. (2011). Una aproximación a la vulnerabilidad y la resiliencia ante eventos hidrometeorológicos extremos en México. *Política y Cultura*, (36), 15-44.
- Consejo de Defensa Nacional. (2022). Directiva No. 1 del Presidente del Consejo de Defensa Nacional.
- De Oliveira, M. (2018). La gobernabilidad o capacidad para gobernar. El papel del liderazgo político. *Revista Quaestio Iuris*, 11(1), 408-423. <https://doi.org/10.12957/rqi.2018.30443>
- Do Vale, J.V. (2018). *Gestão do risco de inundações e resiliência urbana. Um estudo sobre Belém, Brasil*. Tesis de doctorado, Universidade do Porto.
- Fernández, S. (2000). *Análisis de los peligros y riesgos potenciales al medio ambiente en la zona de Mayarí*. Diplomado de Medio ambiente y Desarrollo Sostenible. Universidad de Holguín.
- Gallardo, O., Martínez, L. & Hardy, V. (2018). Educación ambiental comunitaria participativa en "Oscar Lucero Moya" Holguín, Cuba. *Revista Brasileira de Educação, Cultura e Linguagem (RBECL/UEMS)*, 3(2), 7-23.
- González-Muzzio, C. (2013). El rol del lugar y el capital social en la resiliencia comunitaria posdesastre. Aproximaciones mediante un estudio de caso después del terremoto 27/F. *Revista EURE*, 39(117), 25-48. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612013000200002>
- Iturralde, M.A. (2018). Peligro de inundaciones por intensas lluvias en Cuba: comportamientos. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(2), 16-28.
- Iturralde, M.A. (2020). *Lo que debemos saber sobre el cambio climático*. Habana: Editorial AMA.
- Lander, E. (2019). *Crisis civilizatoria. Experiencias de los gobiernos progresistas y debates en la izquierda latinoamericana*. Guadalajara: CALAS, Universidad de Guadalajara.
- Lavell, A. (2011). *Desempacando la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo: Buscando las relaciones y diferencias: Una crítica y construcción conceptual y epistemológica*. Secretaría General de la FLACSO y La Red para el Estudio Social de la Prevención de Desastres en América Latina.
- Lavell, A. (2003). *La gestión local del riesgo. Nociones y precisiones entorno al concepto y la práctica*. Ginebra: PNUD.
- Lavell, A. (2009). *Reducción del riesgo de desastres en el ámbito local: Lecciones desde la subregión andina. Serie: experiencias significativas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres*. Lima: Secretaría General de la Comunidad Andina.
- Lavell, A. (2001). *Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una definición*. La Red.
- López, F. & Limón, F. (2017). Componentes del proceso de resiliencia comunitaria: conocimientos culturales, capacidades sociales y estrategias organizativas. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 9(3).
- Melillo, A. & Suárez, E. (comp.) (2001). *Resiliencia. Describiendo las propias fortalezas*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggiolo, I. & Perozo, J. (2007). Políticas públicas: proceso de concertación Estado-Sociedad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 12(39), 5-24. <https://doi.org/10.31876/revista.v12i39.10466>
- Morin, E. (1996). Epistemología da complexidade. En: Schnitman, D.F. (org.), *Novos Paradigmas, cultura e subjetividade*. Porto Alegre: Artes Medicas, pp. 275-289.
- Narváez, L., Lavell, A. & Pérez, G. (2009). *La gestión del riesgo de desastres: un enfoque basado en procesos*. Lima: Comunidad Andina.
- Pedroso, I., Fundora, M.; Nuñez, J.C.; Guerra, M. & Olivera, J. (2014). Metodología para la realización de los estudios de peligro vulnerabilidad y riesgo de desastre por inundaciones por intensas lluvias. En *Cuba: Metodologías para la determinación de riesgos de desastre a nivel territorial. Parte 1*. La Habana: PNUD, pp. 9-31.
- Reyes, M.I. (2013). *Liderazgo comunitario y capital social: una aproximación desde el campo biográfico*. Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Rodríguez, Z. (2009). Plan de gestión de riesgos: una propuesta desde la Universidad de Carabobo para los municipios en el estado Aragua, Venezuela. *Comunidad y Salud*, 7(1), 46-56.
- Sandoval, J.S., Rojas, L., Villalobos, M., Sandoval, C., Moraga, F. & Aguirre, N. (2018). De organización vecinal hacia la gestión local del riesgo: diagnóstico de vulnerabilidad y capacidad. *Revista INVI*, 33(92), 155-180.
- Sandoval, V., Voss, M., Flörchinger, V., Lorenz, S. & Jafari, P. (2023). Integrated Disaster Risk Management (IDRM): Elements to Advance its Study and Assessment. *International Journal of Disaster Risk Science*, 14(3), 343-356. <https://doi.org/10.1007/s13753-023-00490-1>

- SEGOB, SEDATU & ONU-HABITAT. (2016). *Guía de resiliencia urbana*. México: Segob, Sedatu & ONU-Habitat.
- Serrano, H., Pedroso, I., Pérez, O., Fonseca, E. & Santiago, A. (2014). *Cuba: Metodologías para la determinación de riesgos de desastre a nivel territorial Parte 1*. Habana: PNUD.
- Stake, R.E. (2007). *Investigación con estudios de casos*. Madrid, Morada.
- Sepúlveda Saravia, R. & Fuentes Aguilar, A. (2023). Percepciones sobre tipos de desastres y capacidad de enfrentamiento de desastres socionaturales y sociosanitarios en residentes de la comuna de Talcahuano, Chile. *Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres REDER*, 7(1), 148-164. <https://doi.org/10.55467/reder.v7i1.113>
- Silberberg, M., Cook, J., Cheryl, D., McCloskey, D., Weaver, S., & Ziegahn, L. (2011). *Principios de vinculación comunitaria Redacción e investigación* (Segunda ed.). Estados Unidos de América: Department of health and human services USA.
- Turnbull, M., Sterrett, C. & Hilleboe, A. (2013). *Hacia la resiliencia. Una guía para la reducción de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático*. Londres: Save the Children.
- Uriarte, J. (2013). La perspectiva comunitaria de la resiliencia. *Psicología Política*, (47), pp. 7-18.
- Zúñiga, L.M. (2018). Resiliencia urbana ante inundaciones por intensas lluvias en contribución al desarrollo urbano equilibrado. *Revista Arquitectura y Urbanismo*, 39(1), 39-50.
- Villegas, E. (2018). Aplicación de los modelos de gestión territorial a través de las unidades de planificación territorial, "lecciones aprendidas". *Arkitekturax Visión FUA*, 1(1), 151-175.