Artículo de investigación

Plan comunitario de riesgos como estrategia educativa no formal dirigido a comunidades urbanas no planificadas

Community Risk Plan as a Non-formal Education Strategy Aimed at Unplanned Urban Communities

https://doi.org/10.54104/papeles.v16n31.1721

José Rosales-Veítia[1*]
https://orcid.org/0000-0002-0264-2715
Arismar Marcano-Montilla[1]
https://orcid.org/0000-0002-4262-6680

[1] Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Departamento de Ciencias de la Tierra, Centro de Investigación Estudios del Medio Físico Venezolano (CIEMEFIVE), Caracas, Venezuela. andrew_rovei@hotmail.com, arismarcano@gmail.com

* Autor para correspondencia: Autor de correspondencia: José Rosales-Veítia, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Departamento de Ciencias de la Tierra, Centro de Investigación Estudios del Medio Físico Venezolano (CIEMEFIVE), Avenida Páez, El Paraíso, Caracas, Venezuela, 1021, andrew_rovei@hotmail.com

Para citar este artículo: Rosales-Veítia, J. y Marcano-Montilla A. (2024). Plan comunitario de riesgos como estrategia educativa no formal dirigido a comunidades urbanas no planificadas.. *Papeles*, *16*(31), e1721. https://doi.org/10.54104/papeles.v16n31.1721

Versión aprobada por pares

Recibido: 14 de noviembre de 2023
Aprobado: 30 de enero de 2024
Publicado: 16 de marzo de 2024

Resumen

Introducción: las comunidades urbanas no planificadas son una realidad, con características socioorganizativas que las hacen vulnerables a eventos adversos; por ello, construir una comunidad más resiliente debe darse desde la educación no formal en gestión del riesgo de desastres. El objetivo de este estudio es diseñar una propuesta educativa en la que se haga uso del plan comunitario de riesgos como estrategia para la enseñanza no formal en comunidades urbanas no planificadas, caso de estudio: La Lagunita, Sucre, Mariche (estado Miranda, Venezuela). **Metodología:** estudio cualitativo-interpretativo con modalidad proyecto factible. Para la recolección de información, se trabajó con cuatro líderes comunitarios escogidos a partir de un muestreo basado en criterios, a quienes se les aplicó una entrevista para el desarrollo del diagnóstico. La factibilidad de la propuesta fue determinada a partir de una matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). **Resultados y discusión:** el diagnóstico permitió reconocer que los informantes carecen del conocimiento para la gestión del riesgo de desastres, pero cuentan con la disposición de participar en intervenciones educativas que los formen en este particular. La matriz FODA ayudó a comprender que la propuesta es viable, la cual se basa en siete fases de formación en las que se plantean estrategias para el abordaje de los momentos pedagógicos de una situación de aprendizaje de tipo formal (inicio, desarrollo y cierre). **Conclusiones:** los hallazgos subrayan la importancia de desarrollar programas de formación adaptados a las necesidades específicas de estas comunidades, aprovechando las fortalezas de la organización comunitaria y la disposición para el trabajo en equipo.

Palabras clave
educación no formal; gestión de riesgos; desastre; resiliencia; comunidad

Resumen

Introduction: Unplanned urban communities are a reality, with socioorganizational characteristics that make them vulnerable to adverse events; therefore, building a more resilient community should take place from non-formal education in disaster risk management. The intentionality of this study is to design an educational proposal where the community risk plan is used as a strategy for non-formal education in unplanned urban communities, case study: La Lagunita - Sucre, Mariche - Miranda state, Venezuela. **Methodology:** Qualitative - interpretative study with feasible project modality. For the collection of information, we worked with four community leaders chosen from a criteria-based sampling, to whom an interview was applied for the development of the diagnosis; the feasibility of the proposal was determined from a SWOT matrix. **Results and discussion:** The diagnosis allowed to recognize that the informants lack the knowledge for disaster risk management, but that they have the willingness to participate in educational interventions that train them in this particular; the SWOT matrix helped to understand that the proposal is viable. The proposal is based on a total of seven training phases, where strategies are proposed for addressing the pedagogical moments of a formal learning situation (beginning, development and closure). **Conclusions:** The findings underline the importance of developing training programs adapted to the specific needs of these communities, taking advantage of the strengths of community organization and the willingness for teamwork.

Keywords
Non-formal education; risk management; disaster; resilience; community

1. Introducción

En la actualidad, las localidades urbanas no planificadas son una realidad que representan un desafío constante para sus propios habitantes. Estos espacios, a menudo caracterizados por la falta de infraestructura adecuada, servicios básicos y una creciente vulnerabilidad a eventos adversos, requieren soluciones innovadoras para abordar sus necesidades (Foschiatti, 2010; Rosales-Veítia y Marcano-Montilla, 2021). Una de estas alternativas puede encontrarse en la educación no formal, asumida como una alternativa complementaria en la formación de las personas y que no se encuentra implícita en la educación formal, la cual ha surgido como un enfoque valioso para empoderar a las comunidades en estas áreas (Cabalé Miranda y Rodríguez Pérez de Agreda, 2017; Smitter, 2006), debido a que ayuda a proporcionar conocimientos y habilidades prácticas que pueden marcar la diferencia en su resiliencia y calidad de vida.

No obstante, a pesar de la importancia de la educación no formal en la mejora de la resiliencia y calidad de vida en localidades urbanas no planificadas (Gutiérrez Miranda et al., 2021), estas comunidades a menudo enfrentan obstáculos significativos en su acceso a este tipo de educación (Dávila Pérez y Acosta Soto, 2023), a saber: falta de recursos, estructuras educativas adecuadas y programas específicamente diseñados para abordar las necesidades particulares de estas áreas urbanas desfavorecidas se convierte en un desafío central (Caride, 2020). A esta realidad deben sumarse otros elementos a la ecuación, por ejemplo, la gestión de riesgos y la preparación para eventos adversos, que rara vez se integran de manera efectiva en los programas educativos no formales, dejando a las comunidades en un estado de vulnerabilidad constante (Barrantes Martínez, 2007; Caro Zúñiga et al., 2021; Rosales Veitía et al., 2022). En este contexto, surge la necesidad apremiante de diseñar e implementar estrategias educativas que aprovechen al máximo el potencial de la educación no formal, específicamente adaptadas a las realidades de las comunidades urbanas no planificadas, para fortalecer la resiliencia y la capacidad de respuesta de sus habitantes frente a los diversos escenarios de riesgo.

Ahora bien, revisando el contexto global, se comprende que la gestión de riesgos y la educación no formal han ganado relevancia significativa en las últimas décadas, y se consideren un eje fundamental en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como una repuesta a la creciente frecuencia e intensidad de los eventos adversos, además de evidenciarse un rápido desarrollo de las áreas urbanas no planificadas en muchos países, las cuales son las más afectadas por los conocidos desastres (Farias et al., 2022; Siena, 2014). Esta realidad posibilita comprender la relevancia de explorar estrategias educativas innovadoras que permitan abordar de forma efectiva los desafíos no resueltos del desarrollo en comunidades urbanas no planificadas en diferentes partes del mundo.

Por su parte, en América Latina, las localidades urbanas no planificadas se enfrentan a desafíos significativos debido a un rápido crecimiento demográfico y una falta de infraestructura adecuada (Álvarez González et al., 2021). Cabe destacar que históricamente la región ha experimentado numerosos desastres, los cuales permiten comprender la importancia de la gestión de riesgos, y aunque se han generado algunos avances en el abordaje desde las comunidades, aún persisten tareas por resolver (Rosales-Veítia y Marcano-Montilla, 2023), de ahí que los planes comunitarios

de riesgos puedan ser una herramienta que permita vincular desde la educación no formal los conocimientos técnicos de los especialistas y el saber comunitario de los habitantes para fortalecer la resiliencia y reducir la vulnerabilidad educativa en la región.

En el contexto venezolano, la situación de las comunidades urbanas no planificadas no escapa de la realidad en la región. El país ha experimentado un proceso de urbanización acelerada, con el surgimiento de numerosos asentamientos informales en las grandes urbes, las cuales a menudo carecen de servicios básicos, infraestructura adecuada y una planificación urbana eficiente (Padrón Chacón, 2018), elementos que se suman a condiciones físico-geográficas que exponen estos asentamientos a escenarios de riesgos sísmicos e hidrometeorológicos (Quintero Galbán, 2020). Además, debe considerarse que la situación socioeconómica en Venezuela ha contribuido a la falta de recursos y la capacidad para abordar adecuadamente la gestión de riesgos de desastres en estas áreas urbanas, por lo cual urge educar a estas comunidades en este tema.

El caso particular de la comunidad La Lagunita, Sucre, localizada en el estado Miranda (Venezuela), se reconoce que la comunidad se encuentra expuesta a un escenario multirriesgo, debido a las propias condiciones socioeconómicas y edafoclimáticas imperantes en la zona, de ahí que surja la necesidad de promover estrategias educativas que permitan educar a la población en educación para la gestión del riesgo.

Ante la realidad expuesta, emergió la pregunta ¿cómo podría educarse a las comunidades urbanas no planificadas en gestión de riesgos a través de la construcción de un plan comunitario de riesgos? Razón por la cual se planteó como objetivo de estudio diseñar una propuesta educativa en la que se haga uso del plan comunitario de riesgos como estrategia para la enseñanza no formal en comunidades urbanas no planificadas, caso de estudio: La Lagunita, Sucre, Mariche (estado Miranda, Venezuela).

2. Metodología

La investigación emergió desde una perspectiva cualitativa (Flick, 2007), teniendo una postura ontológica fundamentada en la concepción de que los escenarios de riesgos son una construcción social y que, para desarrollar altos niveles de resiliencia comunitaria, debe iniciarse por un proceso de educación desde la sensibilidad ambiental, entendida como un proceso de "darse cuenta" sobre las implicaciones de la intervención antrópica en el espacio geográfico.

Desde la perspectiva epistemológica, se asume una mirada interpretativa, la cual se alinea con un paradigma en el que el conocimiento se construye a través de la interpretación activa, la reflexión crítica y la contextualización de las perspectivas de los participantes (Gadamer, 2022). Esta visión posibilita una apreciación más amplia y completa de las demandas de los habitantes de la comunidad al enfrentar las competencias relacionadas con la gestión de riesgos de desastres en entornos urbanos no planificados. Al adoptar un enfoque investigativo que prioriza la subjetividad, la complejidad y la profundidad en la construcción del conocimiento, se reconoce la necesidad de comprender la realidad específica de estas comunidades; por tal motivo, este enfoque no solo se alinea con la naturaleza diversa y dinámica de los desafíos en la gestión de

riesgos, sino que también destaca la importancia de considerar las perspectivas individuales y las complejidades contextuales para desarrollar estrategias pedagógicas efectivas.

Finalmente, se consideró fundamental adecuar la investigación desde un enfoque de proyecto factible, que se genera a partir de tres momentos orientadores, los cuales se describen a continuación tomando como referencia lo explicado por Mujica López et al. (2022) y la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2016):

- Diagnóstico: Momento en el cual se determina la necesidad de desarrollar el estudio. En este caso, el diagnóstico se fundamentó en una fase de campo, en el cual se llevaron a cabo las entrevistas necesarias para profundizar en la comprensión del fenómeno.
- Factibilidad: Posterior a la verificación de la necesidad de elevar propuestas para mejorar un problema educativo, se debe determinar su factibilidad o viabilidad; en este caso, se hizo uso de una matriz FODA.
- Diseño: Se trata de la fase final de este tipo de estudios, el cual es su razón final, en la que se plantean los aspectos que pueden llevarse a cabo para mejorar la situación diagnosticada.

2.1. Escenario e informantes clave

La investigación tuvo como escenario de estudio la comunidad La Lagunita, Sucre, localizada en el Kilómetro 20 de la carretera Petare, Santa Lucía, en el área conocida como Mariche, estado Miranda (Venezuela). Esta está situada geográficamente en la Región Central del país, específicamente en el sector centro-occidente del estado Miranda, al sureste del Área Metropolitana de Caracas, extendida sobre la vertiente sur de la Cordillera de la Costa en su tramo central (figura 1).

Ahora bien, los informantes de esta investigación fueron cuatro habitantes de la comunidad, los cuales fueron escogidos a partir de un muestreo basado en los siguientes criterios (Martínez-Salgado, 2012): a) personas con más de treinta años de residencia en la comunidad; b) tener información relacionada con los eventos adversos ocurridos en el pasado comunitario; c) haber sido líder comunitario en los últimos diez años, y d) tener la disposición de participar en el estudio. En la tabla 1, se presentan las características de los informantes clave.

2.2. Estrategias para la recolección y el procesamiento de la información

Para la recolección de información, se hizo uso de la técnica de la entrevista semiestructurada a fin de comprender la experiencia de los informantes clave con respecto al problema, por lo cual se construyó un guion de entrevista con tres temas orientadores que le permitieran reflexionar sobre la necesidad de implementar estrategias para la educación en gestión de riesgos comunitarios.

Una vez aplicadas las entrevistas, estas fueron analizadas a través del enfoque hermenéutico siguiendo el método propuesto por Martínez Miguélez (2014). En consecuencia, una vez recolectadas las entrevistas, se llevó a cabo la clasificación, la interpretación y el proceso de triangulación de fuentes. En la sección de resultados, se presentan algunas de las expresiones

seleccionadas que surgieron de las entrevistas realizadas a los informantes clave, organizadas en función de las categorías apriorísticas.

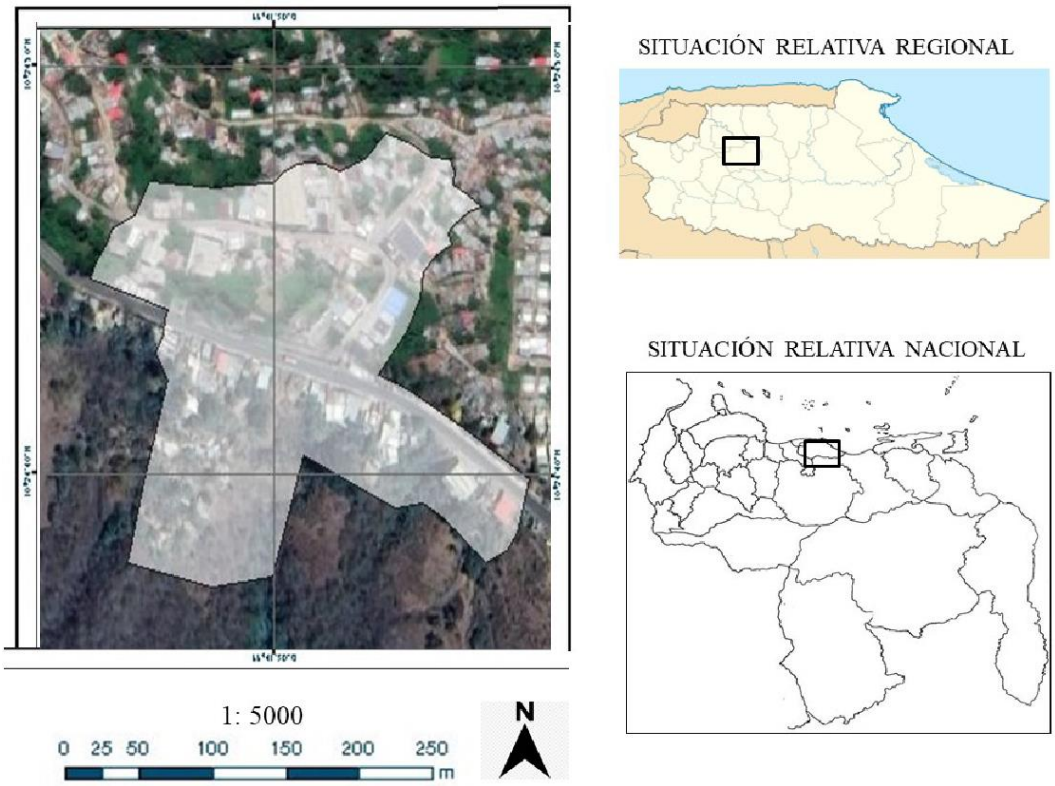

Figura 1. Localización del área de estudio
Fuente: Rosales-Veítia y Marcano-Montilla (2021).

Tabla 1. Características de los informantes clave

Informante	Sexo	Tiempo de residencia (años)
If-1	F	45
If-2	F	39
If-3	M	35
If-4	F	35

Fuente: elaboración propia.

2.3. Aspectos éticos

La participación de los informantes se desarrolló a libre disposición, donde se hizo uso del consentimiento informado, el cual constó de un documento general que describía las consideraciones éticas, así como los objetivos y alcances de la investigación, además de contener que podrían retirarse de la investigación si tenían percepción de vulnerabilidad personal.

3. Resultados y discusión

A continuación, se presenta los resultados a partir de los tres momentos investigativos: diagnóstico, factibilidad y propuesta.

3.1. Diagnóstico

Para alcanzar resultados que sean favorecedores en la gestión de riesgos de desastres desde la comunidad, es importante que sus habitantes estén dispuestos a aprender, a involucrarse activamente. Esto, incluso, es el ideal para el desarrollo de políticas públicas, pues, como explica la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], s. f.), "para mejorar la calidad de las políticas públicas es de gran importancia que la participación ciudadana sea temprana y oportuna".

En las verbalizaciones de los informantes que siguen a continuación, se puede evidenciar cómo existe una predisposición positiva en la participación activa en el desarrollo de planes comunitarios de riesgos:

> Sabes, en nuestra comunidad, a veces nos sentimos perdidos cuando pensamos en cómo lidiar con los problemas que vienen. Uno se hace la pregunta: "Si pasa algo ahora mismo, ¿qué rayos haremos con la situación tal como está el país?". No tenemos respuestas y eso nos asusta. Pero, sí, sabemos que tenemos que aprender algo al respecto antes de que ocurra algo malo. No somos expertos, no tenemos títulos, pero creemos que aprender lo básico podría ayudarnos a sobrevivir en situaciones difíciles. (I4)
>
> Yo creo que sí, que necesitamos prepararnos, que debemos aprender a qué hacer si ocurre un desastre. (I3)
>
> Mirá, yo vivo en uno de estos barrios sin mucha organización, y la verdad es que no tenemos ni idea de qué hacer si algo sale mal. Si hay una emergencia, estamos perdidos. Pero, sí, estamos dispuestos a aprender, porque la verdad es que no podemos depender de nadie más. Por ejemplo, si ocurre un desastre, con la situación del país como está, no podemos esperar ayuda de afuera. Es mejor aprender antes de que nos agarre por sorpresa. (I2)
>
> […]
>
> Claro, uno no sabe qué hacer, ni por dónde empezar, pero, sí, es necesario […] por ejemplo, si pasa algo ahorita, tal como está el país, ¿cómo nos acomodamos? Entonces es mejor aprender qué podemos hacer antes de que ocurra la desgracia. (I1)

Las anteriores verbalizaciones subrayan de manera enfática la importancia fundamental de prepararse para la gestión de riesgos de desastres. Más allá de una simple preocupación, los informantes destacan la relevancia crítica de adquirir conocimientos y habilidades para enfrentar situaciones de emergencia. Este reconocimiento va de la mano de la percepción de que en el actual contexto del país esta preparación se convierte en una necesidad imperativa, especialmente

para las comunidades menos favorecidas. La falta de recursos y de una red de apoyo confiable obliga a estas comunidades a tomar las riendas de su propia seguridad y resiliencia.

Tal interpretación se sustenta sobre la base de lo explicado por Coto-Cedeño et al. (2023) cuando enfatizan que en la actualidad las comunidades que han sido afectadas en el pasado por eventos adversos desarrollan una percepción más sensible con respecto a la gestión de riesgos de desastres y la necesidad de prepararse para fortalecer su resiliencia y capacidad de respuesta de forma preventiva y correctiva. Desde la voz de los habitantes de La Lagunita, Sucre, se refuerza la necesidad de desarrollar un proceso formativo que les permita empoderarse en la gestión de riesgos de desastres. Esta demanda se basa en una comprensión profunda de la realidad de su comunidad y en el reconocimiento de las limitaciones de recursos externos. Los testimonios revelan que dado este escenario la capacitación local se convierte en una prioridad innegable. La comunidad busca independencia y autonomía en la gestión de riesgos, consciente de que esta es la única forma de abordar de manera efectiva las amenazas que enfrentan a diario.

Los hallazgos del diagnóstico, respaldados por un análisis desde la perspectiva teórica, enfatizan la trascendental importancia de la preparación en la gestión de riesgos de desastres en comunidades urbanas no planificadas, de ahí que se considere que la adquisición de conocimientos y habilidades es el reflejo de una conciencia aguda de la vulnerabilidad inherente a estas comunidades, particularmente las menos favorecidas, por lo cual se denota la existencia de una sensibilidad ambiental, tal como la plantea Delgado Villasmil (2002). Este reconocimiento se alinea con las teorías que sugieren que, en contextos nacionales en los que la escasez de recursos y la falta de una red de apoyo confiable son palpables, la responsabilidad recae directamente en las comunidades para salvaguardar su seguridad y fomentar la resiliencia (Rosales-Veítia, 2021; Torres Lima et al., 2021).

Además, se comprende a partir de los hallazgos que las comunidades previamente afectadas por eventos adversos tienden a desarrollar una percepción más sensible hacia la gestión de riesgos, respaldan la conciencia y demanda evidenciadas en los testimonios (Pereira et al., 2022; Sampaio y De Oliveira, 2019; Sousa, 2014), motivo por el cual se logra comprender que el conocimiento empírico de las comunidades es esencial para promover acciones para la gestión de riesgos locales. Este paralelismo fortalece la validez de los resultados, sugiriendo que la experiencia previa en desastres puede potenciar la percepción y el compromiso de las comunidades en la preparación preventiva y correctiva.

Ahora bien, desde la perspectiva de La Lagunita, Sucre, se comprende la existencia de aportes únicos debido a su realidad, resaltando la necesidad crítica de un proceso formativo local, lo cual se alinea con la literatura que aboga por enfoques contextualizados y descentralizados en la gestión de riesgos (Menoscal-Cevallos y Córdova-Montufar, 2022; Rosales-Veítia y Marcano-Montilla, 2021). La búsqueda de independencia y autonomía en la gestión de riesgos evidencia la madurez consciente de la comunidad, reconociendo que la toma de decisiones y acciones informadas a nivel local constituye un pilar fundamental para enfrentar eficazmente las amenazas cotidianas (Gallo Álvarez y Sánchez Dávila, 2021; Sifuentes Palomino et al., 2022).

En síntesis, se reconoce que los hallazgos no solo enriquecen la comprensión teórica de la gestión de riesgos en contextos urbanos no planificados, sino que también sugieren la necesidad de

políticas y programas que fomenten la capacitación local como estrategia esencial para fortalecer la resiliencia comunitaria; por tal motivo, la convergencia de teoría y práctica destaca la urgente relevancia de empoderar a estas comunidades para abordar los desafíos de manera proactiva y eficiente, construyendo un camino hacia la seguridad y la resiliencia sostenibles.

3.2. Factibilidad

Una vez recopilada la información necesaria para el desarrollo de la investigación, se procedió con la determinación de la factibilidad de la propuesta. Para ello, se construyó una matriz FODA (tabla 2).

Tabla 2. Matriz FODA de factibilidad de la propuesta

	Factores positivos	**Factores negativos**
	Fortalezas	***Debilidades***
Factores internos	• Comunidad organizada • Disposición de trabajar en equipo • Habitantes con cierto grado de sensibilidad ambiental • Conocimiento de la historia de la comunidad. Arraigo/identificación comunitaria	• Comunidad dispersa espacialmente • Sectorización comunitaria que propicia divisiones • Comunidad con amplia población de menores de 12 años
	Oportunidades	**Amenazas**
Factores externos	• Posible financiamiento a través del Ministerio de Comunas para proyectos de gestión de riesgos de desastres • Concejales que habitan en la comunidad • La ley de gestión de riesgos propicia la organización de las mesas técnicas de riesgos	• Problemas de transporte para el traslado de logística para capacitación por parte de expertos • Necesidad de inversión en grandes construcciones de ingeniería

Fuente: elaboración propia.

En función de los elementos que emergen de la matriz FODA y comprendiendo que los aspectos positivos viabilizan el diseño del plan comunitario de riesgos, se procedió a diseñar las estrategias que evidencian la factibilidad de la propuesta y que emergen de esta interacción que ocurre entre

los factores intrínsecos y extrínsecos que se conjugan en la dinámica propia comunitaria. Las mencionadas estrategias se presentan a continuación:

- Estrategia fortalezas y oportunidades (FO): La organización y visibilización comunitaria, a través del Consejo Comunal y la Comuna, pueden ser una garantía de conseguir financiación de proyectos comunales para la gestión de riesgos de desastres. Esto puede darse con mayor efectividad por la presencia de concejales que son habitantes de la comunidad. Sin embargo, el éxito del proyecto reposa en que los habitantes han desarrollado de forma incipiente la sensibilidad ambiental, razón por la cual tienen disposición para trabajar en equipo para la gestión de riesgos de desastres.
- Estrategias debilidades y amenazas (DA): Propiciar escenarios de encuentro en común donde la comunidad se pueda organizar y debatir los escenarios de riesgos existentes, aprovechando especialmente la presencia de instituciones educativas, para promover la educación en gestión de riesgos, involucrando a estudiantes, padres, madres, representantes y responsables.
- Estrategias fortalezas y amenazas (FA): Aprovechar la organización comunitaria para promover estrategias educativas que profundicen la sensibilización ambiental de los habitantes, así como propiciar espacios de debate para reconocer cuáles son las zonas de alto riesgo, a fin de que puedan desarrollar proyectos efectivos en la gestión de riesgos de desastres desde la propia comunidad.
- Estrategias debilidades oportunidades (DO): Promover la participación activa del concejal de la comunidad para que este se convierta en el portavoz oficial ante las instituciones respectivas a fin de conseguir el financiamiento de los proyectos comunitarios que se desarrollen para reducir los escenarios de riesgos presentes.

3.3. Propuesta

A continuación, se procede a presentar la propuesta de enseñanza no formal en comunidades urbanas no planificadas a partir de la construcción de un plan comunitario de riesgos en función de las fases de formación, razón por la cual se plantean estrategias para el abordaje de los momentos pedagógicos de una situación de aprendizaje de tipo formal.

Fase 1: Reflexionemos sobre los riesgos

- Inicio:
  El facilitador en gestión de riesgos dará la bienvenida a los participantes explicando la intencionalidad de la reunión. A continuación, les entregará a los asistentes una hoja blanca a cada uno, acompañado de un lápiz; acto seguido, les dirá a los participantes que realicen una representación gráfica sobre lo que consideran riesgo. A medida que cada uno va culminando su actividad, procede a ponerla en el paredón, construido con láminas de papel *bond*, con la intención de guardarlo y emplearlo posteriormente.
  Una vez que todos los participantes han terminado y publicado su dibujo, el facilitador en gestión de riesgos comienza a felicitar el trabajo de todos y a encontrar los elementos en común que comparten los trabajos de los habitantes a fin de introducir la pregunta ¿qué es el riesgo?
- Desarrollo:
  En el desarrollo de la actividad, dará respuesta a la pregunta con la que se finaliza la introducción; para ello, se realizará un acercamiento a los conceptos de los componentes

del riesgo. En este caso, haremos uso del instrumento "Matriz para la sistematización de conceptos básicos" (anexo A).

En este caso, solo se preguntará a los participantes qué entienden por riesgo, amenaza, vulnerabilidad, emergencia, desastre, resiliencia, exposición, susceptibilidad, y se irán tomando palabras clave que serán escritas según la casilla que corresponda en la sección "¿Qué entendemos?", en una réplica del instrumento transcrita en papel *bond* a fin de que sea visible para los participantes.

Una vez alcanzado el punto de saturación, el facilitador en gestión de riesgos comenzará a ordenar las ideas de los participantes, para describir cuál es el significado según corresponda en la sección "¿Qué es?", a través de palabras clave, dejando para finalizar el concepto de *riesgo*.

- Cierre:
  La actividad finalizará a través de una retroalimentación reflexiva en la que los participantes y el facilitador en gestión de riesgos podrán reflexionar sobre la importancia del aprendizaje de gestión de riesgos de desastres en las comunidades.

Fase 2: Aprendamos a identificar nuestras amenazas y recursos

- Inicio:
  La actividad comienza con la bienvenida del facilitador en gestión de riesgos, quien, además, agradece el compromiso de los asistentes. A continuación, realiza un pequeño resumen sobre lo hecho la semana anterior y una recapitulación breve del significado de cada uno de los componentes del riesgo.

  Posterior a ello, el facilitador en gestión de riesgos propiciará la discusión para reconocer cuáles son los eventos adversos que ocurrieron en el pasado y que permanecen en la memoria comunitaria, los cuales serán plasmados en el instrumento "Cronología de eventos adversos ocurridos en la comunidad" (anexo B).

  Una vez finalizada esta parte, el facilitador en gestión de riesgos realiza una pregunta en función de lo realizado, permitiéndoles preguntar a los participantes ¿cuáles son entonces nuestros posibles riesgos?, con lo cual finaliza la parte introductoria de esta sesión.
- Desarrollo:
  En esta fase, el facilitador en gestión de riesgos asume una postura de facilitador, pues su deber es propiciar los grupos de discusión de acuerdo con cada uno de los sectores de la comunidad, pudiendo agruparlos por calles, manzanas o espacios que compartan características en común. Los grupos de discusión tendrán un espacio de 10 a 20 minutos para identificar cuáles son las amenazas y los recursos de su sector de la comunidad, y plasmarlo en los instrumentos respectivos: para el caso de las amenazas, el "Instrumento para la identificación de amenazas" (anexo C), y para el caso de los recursos, el "Instrumento para la identificación de recursos" (anexo D).
- Cierre:
  Una vez finalizada la discusión de los grupos, el facilitador en gestión de riesgos tomará los instrumentos y sistematizará en una réplica en papel *bond* de ambos, para que todos puedan observar el conjunto de amenazas y recursos en la comunidad.

La actividad de este día debe finalizar con una reflexión de parte del facilitador en gestión de riesgos sobre los escenarios de riesgos presentes en la comunidad en función de la información recopilada por los participantes.

Fase 3: Redescubramos nuestra comunidad

- Inicio:
  Una vez se hayan reunido todos los asistentes, el facilitador en gestión de riesgos mencionará la intencionalidad del recorrido comunitario y los elementos que se esperan reconocer en campo, para contrastar con los elementos amenazantes reportados en la actividad anterior.
- Desarrollo:
  Las observaciones que se realicen en el recorrido comunitario serán registradas en el "Cuestionario de recolección de información en campo" (anexo E), por cada uno de los sectores de la comunidad, por lo que en cada sector los habitantes se convertirán en guías que orientarán el recorrido y el facilitador en gestión de riesgos en un orientador técnico para la discusión y el registro de información
- Cierre:
  El trabajo de campo finaliza en el punto inicial. El facilitador en gestión de riesgos realizará una pequeña retroalimentación sobre los escenarios de riesgos observados y sus posibles implicaciones en la dinámica comunitaria.

Fase 4: ¿Y ahora? Construyamos un mapa

- Inicio:
  Una vez reunida la comunidad, el facilitador en gestión de riesgos conversará con los asistentes sobre los mapas comunitarios de riesgos, su finalidad y procedimiento para la constitución.
- Desarrollo:
  Esta fase inicia con la entrega de una versión pequeña del mapa de acuerdo con los sectores de la comunidad, con la intención de que cada uno de sus habitantes puedan reflexionar e identificar de acuerdo con la información recogida en campo los niveles de riesgos en su zona. Mientras transcurre esta actividad, los participantes democráticamente escogerán un responsable que posteriormente pueda plasmar la información de esta primera versión en el mapa general.
- Cierre:
  Se realizará una plenaria al finalizar el desarrollo del mapa general. En este momento, el facilitador en gestión de riesgos solicitará a cada responsable de sector comunitario dar un resumen de los elementos amenazantes y vulnerables, así como los niveles de riesgos implícitos dentro de su zona.
  Finalmente, el mapa comunitario de riesgos se someterá a votación popular para validarlo. En la figura 2, se presenta un ejemplo de una versión definitiva del mapa comunitario de riesgos con cada uno de los elementos que debería contener.

Fase 5: ¿Cómo conocer cuando estamos en peligro? Pensemos en los sistemas de alerta temprana (SAT)

- Inicio:
  El facilitador en gestión de riesgos da la bienvenida a los participantes y comienza a mencionar la importancia de los SAT en la fase preventiva de la gestión de riesgos de desastres, mencionando algunas de las experiencias exitosas al respecto en comunidades a nivel nacional, como el caso de Bravo et al. (2010), quienes, en conjunto con el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), la Universidad Simón Bolívar y la comunidad de Camurí Grande, instalaron un pluviómetro comunitario.
- Desarrollo:
  La actividad inicia con la división de participantes en función de cada uno de los sectores comunitarios, quienes debatirán de forma interna cuáles son los escenarios de riesgos a los que están expuestos y cuáles serían los posibles SAT a implementar para reconocer los umbrales en los que pueden presentarse las situaciones de riesgo y cómo comunicar al resto de la comunidad que está ocurriendo algo fuera de lo usual. Posterior a esta discusión, los representantes de cada sector comparten en la plenaria general cuáles son sus propuestas sobre los SAT y dónde ubicarlos, los cuales serán sistematizados por el facilitador en la matriz correspondiente.

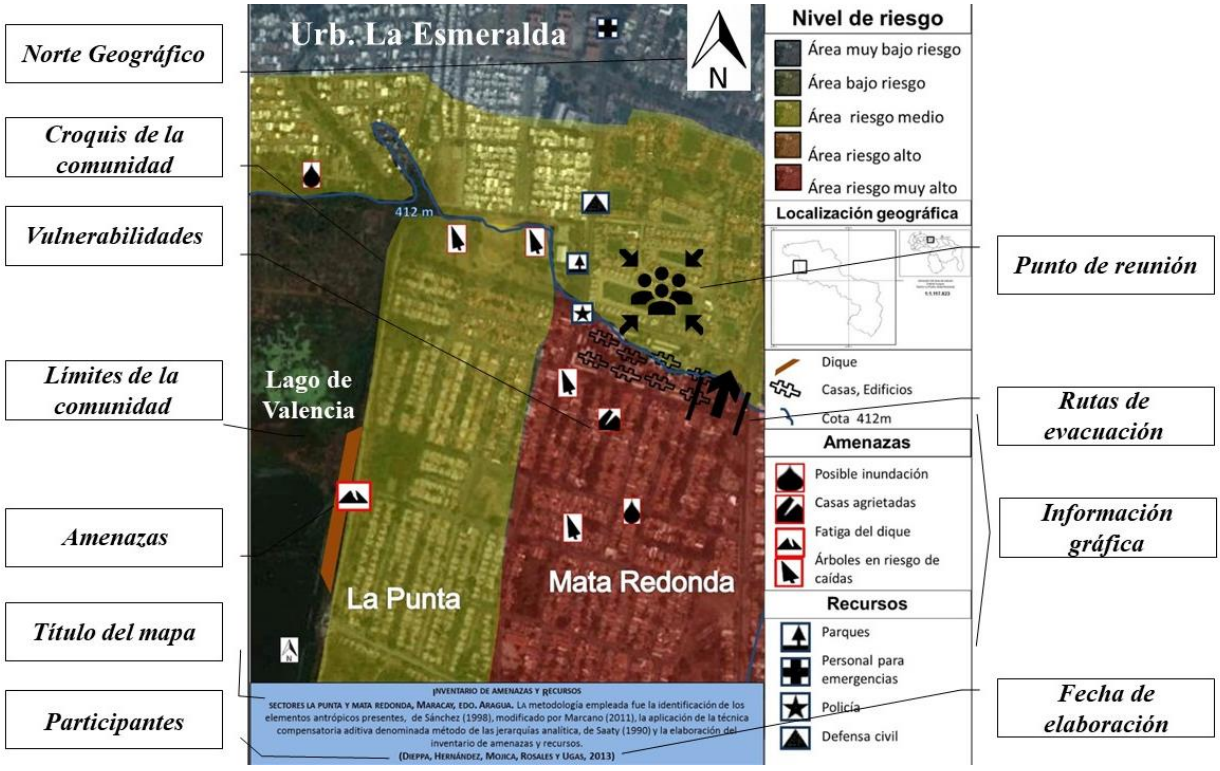

Figura 2. Ejemplo de mapa comunitario de riesgos
Fuente: adaptado de Ugas et al. (2013).

- Cierre:
  La actividad concluye con una retroalimentación por parte del facilitador en gestión de riesgos, quien da sus apreciaciones respecto a las propuestas desarrolladas sobre los SAT. En la figura 3, se presentan algunos de los SAT que pudiesen implementarse en la comunidad, en consideración a las amenazas existentes, las cuales son susceptibles a la de otras comunidades que presenten estas características.

Fase 6: ¡Ahora sí…! Hagamos nuestro plan

- Inicio:
  El facilitador en gestión de riesgos da la bienvenida a los participantes y da las instrucciones para dar inicio a los debates, además, asume el rol de presidente de debate, mientras la comunidad escoge un secretario que tome las anotaciones de la tertulia.
- Desarrollo:
  Así como en las actividades anteriores, los debates se desarrollarán en dos partes. La primera de forma interna entre los representantes de cada uno de los sectores de la comunidad, para reconocer y establecer los elementos del plan comunitario de riesgos por cada una de las zonas. La segunda parte del debate ocurre con la exposición de cada uno de los responsables de sector, se realiza de esta forma, pues debe existir un microplán por cada uno de los sectores, especialmente para que cada uno de ellos tenga sus cuadrillas de riesgos, mientras se establecen las responsabilidades generales de la comunidad.
- Cierre:
  La actividad concluye con una retroalimentación por parte del facilitador en gestión de riesgos, quien da sus apreciaciones respecto a los acuerdos alcanzados durante el diseño del plan comunitario de riesgos.

Fase 7: No lo dejemos perder, hay que actualizarlo

- Inicio:
  El facilitador en gestión de riesgos inicia hablando del camino que ha recorrido como comunidad para alcanzar la organización en cuanto a la gestión de riesgos de desastres y da la palabra para que participen los responsables de sector y la mesa técnica de gestión de riesgos de desastres.
- Desarrollo:
  Los responsables de sector y la mesa técnica de gestión de riesgos darán su apreciación de las actividades desarrolladas. Esto conllevará que puedan reconocer el estado inicial y el final, así como esta transformación ocurrida en ese periodo.
- Cierre:
  Una vez finalizadas las intervenciones, el facilitador en gestión de riesgos hablará sobre la importancia de no perder el trabajo realizado y la actualización constante del plan y el mapa comunitario de riesgos.

1. Sugerencia adicional:

Para generar sentido de pertenencia y sensibilidad ambiental en la comunidad, se sugiere que los materiales construidos, junto con los participantes, deben ser publicados en un lugar visible y de acceso para toda la comunidad, por lo cual al finalizar la reunión los participantes y el facilitador en gestión de riesgos acordarán el lugar donde podrán compartirlo. Es importante mencionar que este debe ser un lugar seguro, donde no sea objeto de actos vandálicos, por lo cual se sugieren espacios comunitarios, como centros de documentación comunal, sedes del consejo comunal o comunas, instituciones educativas u espacios afines.

Figura 3. Ejemplos de SAT que pueden implementarse
Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

La investigación ha permitido comprender que existe una notoria falta de información en lo que respecta a la gestión de riesgos de desastres en la comunidad; sin embargo, es esencial destacar la actitud positiva que prevalece entre sus miembros. Esta actitud refleja su disposición y voluntad para participar en actividades formativas relacionadas con la gestión de riesgos. Es un indicio claro de que la comunidad reconoce la importancia de adquirir conocimientos y habilidades que les permita afrontar de manera más efectiva situaciones de riesgo. A pesar de la falta de experiencia formal en este campo, la voluntad de aprender y prepararse es un factor crucial en el camino hacia una mayor resiliencia y seguridad en la comunidad.

El análisis de factibilidad revela una oportunidad valiosa para fortalecer la resiliencia de la comunidad a través de la gestión de riesgos de desastres. La presencia de organizaciones comunitarias, la disposición de los habitantes para el trabajo en equipo y la sensibilización ambiental incipiente crean una base sólida para la implementación de proyectos efectivos. La colaboración entre instituciones educativas y la comunidad, junto con el papel activo del concejal como enlace, puede traducirse en proyectos que reduzcan los riesgos existentes. Esta evaluación subraya la importancia de reconocer las fortalezas internas y abordar las debilidades con enfoque en las oportunidades, lo que podría conducir a una mayor seguridad y capacidad de respuesta ante situaciones de riesgo.

Resulta importante destacar que la propuesta de esta investigación no solo se ajusta a las condiciones específicas de la comunidad La Lagunita, Sucre, sino que ha sido diseñada con la flexibilidad necesaria para que pueda ser implementada en otras comunidades urbanas no planificadas que se encuentren en el Área Metropolitana de Caracas. La razón subyacente es que estas comunidades comparten similitudes en términos de condiciones ambientales y socioorganizativas con la comunidad estudiada. Esta adaptabilidad aumenta significativamente la relevancia de la propuesta, permitiendo que su alcance se extienda y beneficie a un espectro más amplio de comunidades que enfrentan desafíos similares. Así, la propuesta se convierte en un recurso valioso que puede ser utilizado para abordar necesidades comunes en diversas localidades.

Además, es fundamental comprender que la investigación tiene un carácter orientador. Esto implica que la propuesta no se considera rígida ni inmutable, sino que está sujeta a adaptaciones y modificaciones en función de las necesidades específicas de las comunidades a las que se dirija en el futuro. La adaptabilidad es esencial para asegurar que la propuesta sea efectiva y pertinente para cada contexto particular. Cada comunidad posee sus propias características y desafíos únicos, y esta flexibilidad permite que la propuesta se ajuste a estas particularidades, y así garantizar su aplicabilidad y eficacia en diferentes entornos.

Por su parte, se reconoce que este estudio presenta importantes implicaciones pedagógicas que resaltan la necesidad de incorporar enfoques educativos en la gestión de riesgos de desastres en comunidades urbanas no planificadas. Estos hallazgos subrayan la importancia de desarrollar programas de formación adaptados a las necesidades específicas de estas comunidades, aprovechando las fortalezas de la organización comunitaria y la disposición para el trabajo en

equipo. La colaboración con instituciones educativas y la promoción de la educación en gestión de riesgos se presentan como estrategias clave para fortalecer la conciencia ambiental y la capacidad de respuesta comunitaria. Además, la investigación destaca la relevancia de involucrar a las autoridades locales, como los concejales, en el proceso educativo y en la búsqueda de financiamiento para proyectos comunitarios. Estas implicaciones pedagógicas subrayan la necesidad de un enfoque integral que promueva la educación en gestión de riesgos como parte esencial de la preparación y la resiliencia en comunidades vulnerables.

Finalmente, se espera que esta propuesta no solo sirva como una guía valiosa para docentes, autoridades comunales y personal de organismos de gestión de riesgos a nivel nacional e internacional, sino que también se convierta en una herramienta significativa de cambio en la mejora de la resiliencia comunitaria. La educación y la preparación son fundamentales en la gestión de riesgos de desastres, y esta propuesta tiene el potencial de marcar una diferencia tangible en la capacidad de las comunidades para enfrentar situaciones de riesgo. Por tanto, la propuesta se presenta como un recurso importante para fortalecer la seguridad y la resiliencia de las comunidades en el ámbito local y global, con el potencial de impactar positivamente la gestión de riesgos en diversos niveles.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Vidalina Velázquez (Pita) por haber abierto la puerta de su casa y apoyar de forma desinteresada el desarrollo de esta investigación, brindando no solo sus conocimientos comunitarios, sino también por haber propiciado la participación de otras personas en el estudio. Que tus enseñanzas y pasión también trasciendan a la eternidad.

Financiamiento

Investigación derivada del proyecto intitulado *Plan comunitario de riesgos como estrategia para la educación no formal en comunidades urbanas no planificadas* registrado bajo el n.º 2021-076 de la Coordinación de Investigación e Innovación del Instituto Pedagógico de Caracas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Implicaciones éticas

Acta registrada en la Coordinación de Estudios de Postgrado del Instituto Pedagógico de Caracas bajo el número de control 202227901901.

Contribución de los autores

Diseño de la investigación (José Rosales-Veítia y Arismar Marcano-Montilla); Análisis de datos (José Rosales-Veítia); Metodología (Arismar Marcano-Montilla); revisión del artículo (José Rosales-Veítia y Arismar Marcano-Montilla). Todos los autores han leído y aprobado la versión enviada a la revista.

Declaración sobre tecnologías generativas asistidas por IA em el proceso de escritura

Los autores no han utilizado tecnologías asistidas por inteligencia artificial (IA).

Referencias

Álvarez González, C. E., Santana Ramos, E. J. F., Álvarez López, A. E., Segovia Albariño, Y. Z. y González Domínguez, M. C. (2021). Llamado a debate entre los Objetivos del Desarrollo Sostenible y los asentamientos y barrios precarios urbanos. *Revista Científica UPAP*, *1*(1), 105-120. https://doi.org/10.54360/rcupap.v1i1.17

Barrantes Martínez, A. M. (2007). La gestión de riesgos y la prevención de desastres en el sector educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, *44*(2), 1-2. https://doi.org/10.35362/rie4422250

Bravo, L., Hernández, R. J., Llatas, I. y Salcedo, A. (2010). Desarrollo de un sistema de alerta temprano comunitario en el estado Vargas, Venezuela. *Revista Temas de Coyuntura*, *61*, 169-178. https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/temasdecoyuntura/article/view/1928/1667

Cabalé Miranda, E. y Rodríguez Pérez de Agreda, G. M. (2017). Educación no formal: Potencialidades y valor social. *Revista Cubana de Educación Superior*, *36*(1), 69-83. http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v36n1/rces07117.pdf

Caride, J. A. (2020). La (in)soportable levedad de la educación no formal y las realidades cotidianas de la educación social. *Laplage em Revista*, *6*(2), 37-58. https://doi.org/10.24115/s2446-6220202062908p.37-58

Caro Zúñiga, C. A., Prosser Bravo, G., Stark Gutiérrez, V., Jara Pacheco, J. I. y Pérez Tello, S. (2021). Resiliencia comunitaria ante la falla de San Ramón: Un estudio exploratorio desde dirigentes sociales. *Bitácora Urbano Territorial*, *31*(3), 85-199. https://doi.org/10.15446/bitacora.v31n3.86827

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s. f.). *Participación ciudadana en la gestión pública.* https://comunidades.cepal.org/ilpes/es/grupos/discusion/participacion-ciudadana-en-la-gestion-publica

Coto-Cedeño, W., Centeno-Morales, J. y Zúñiga-Arias, Y. (2023). Participación comunitaria y estrategias ciudadanas para la gestión del riesgo de desastres: Experiencias locales para la sustentabilidad en Pandora Oeste de El Valle La Estrella, Limón, Costa Rica. *Reder: Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres*, *7*(1), 174-185. https://doi.org/10.55467/reder.v7i1.115

Dávila Pérez, L. M. y Acosta Soto, N. (2023). La educación como medio para el desarrollo humano: Una meta inconclusa todavía. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, *4*(8), 87-97. https://doi.org/10.59654/redip.v4i8.99

Delgado Villasmil, J. (2002). Hacia una planificación urbana para la reducción de riesgos ambientales: Vulnerabilidad urbana del Área Metropolitana de Caracas. *Urbana*, *7*(30), 25-41. http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_urb/article/view/6019

Farias, B., Márquez, A. y Guevara, E. (2022). Pobreza, desigualdad social y vulnerabilidad a los desastres en Venezuela. *Reder: Revista de Estudios Latinoamericanos sobre Reducción del Riesgo de Desastres*, *6*(1), 51-65. https://doi.org/10.55467/reder.v6i1.84

Flick, U. (2007). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.

Foschiatti, A. M. H. (2010). Las dimensiones de la vulnerabilidad sociodemográfica y sus escenarios. *Párrafos Geográficos*, *9*(1), 1-17. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/58629/CONICET_Digital_Nro.c1a29806-fafa-40d1-b750-a15ad0c6c343_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y

Gadamer, H. (2022). *Hermenéutica, estética e historia* (3.ª ed.). Sígueme.

Gallo Álvarez, A. G. y Sánchez Dávila, K. (2021). Gestión de riesgos de desastres y cambio climático en la provincia de Alto Amazonas. *Ciencia Latina: Revista Científica Multidisciplinar*, *5*(5), 6686-6727. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.791

Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Protección Civil. (2014). *Guía para la elaboración del mapa comunitario de riesgos (MCR)*. http://www.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/5/2014/08/Guia-para-Elaboracion-Mapas-Comunitarios-de-Riesgos-Veracruz.pdf

Gutiérrez Miranda, M., Fernández Saborío, M. C. y Valverde Barquero, M. J. (2021). Adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo en comunidades del río Tempisque, Costa Rica. *Estudios de La Gestión: Revista Internacional de Administración*, *10*, 75-95. https://doi.org/10.32719/25506641.2021.10.4

Martínez Miguélez, M. (2014). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. Trillas.

Martínez-Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa: Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, *17*(3), 613-619. https://www.scielo.br/j/csc/a/VgFnXGmqhGHNMBsv4h76tyg/?format=pdf&lang=es

Menoscal-Cevallos, J. J. y Córdova-Montufar, M. A. (2022). La planificación local y su enfoque de gestión de riesgos en el Ecuador a partir del terremoto de 2016. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, *24*(1), 65-82. https://doi.org/10.36677/qret.v24i1.15859

Mujica López, Á., Arenas, A., Rosales-Veítia, J. A. y Ballesteros Arenas, L. (2022). Estrategias didácticas para la enseñanza de la Geografía en instituciones de educación básica. *Revista Andina de Educación*, *6*(1). https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.1.4

Padrón Chacón, C. A. (2018). Gestión del riesgo de desastres en barrios informales: Buenas prácticas para la construcción de resiliencia. *Terra*, *34*(56), 1-18. https://www.redalyc.org/journal/721/72157132003/72157132003.pdf

Pereira, R. da S. D., Sato, D. P., Ferreira Luna, B., Alves, V. C. de S., Matsuo, P. M., Iwama, A. Y. y Raimundo, S. (2022). Prevenir ou morrer na praia? Compartilhando a visão de docentes sobre a redução de riscos e desastres no litoral norte paulista. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, *17*(6), 151-169. https://doi.org/10.34024/revbea.2022.v17.13510

Quintero Galbán, L. G. (2020). Los riesgos naturales en la historia de Venezuela: Estudios de caso para la formación multidisciplinaria de docentes de Ciencias Sociales. *Warisata: Revista de Educación*, *2*(4), 36-43. https://doi.org/10.33996/warisata.v2i4.144

Rosales Veitía, J., Pernalete Lugo, J. y Odor Rossel, Y. (2022). Gestión de riesgos y la transformación curricular de educación media general en Venezuela. *Franz Tamayo: Revista de Educación*, *4*(9), 10-29. https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i9.790

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

Rosales-Veítia, J. y Marcano-Montilla, A. (2023). Planes comunitarios de riesgos en Suramérica: Una revisión sistemática. *Revista Geográfica de América Central*, *70*, 107-134. http://dx.doi.org/10.15359/rgac.70-1.4

Rosales-Veítia, J. y Marcano-Montilla, A. (2021). Amenaza por remoción en masa: Una experiencia en la comunidad La Lagunita, estado Miranda, Venezuela. *IPSA Scientia: Revista Científica Multidisciplinaria*, *6*(2), 63-81. https://doi.org/10.25214/27114406.1103

Sampaio, J. A. L. y De Oliveira, E. R. (2019). A justiça espacial e ambiental e a teoria do risco: A responsabilidade do governo na prevenção contra desastres (no Brasil). *Revista de Direito Internacional*, *16*(2). https://doi.org/10.5102/rdi.v16i2.6129

Siena, M. (2014). Desastres y vulnerabilidad: Un debate que no puede parar. *Bulletin de l'Institut Français d'études Andines*, *43*(3), 433-443. https://doi.org/10.4000/bifea.5900

Sifuentes Palomino, N. P., Sifuentes Palomino, L. M., Sifuentes Palomino, J. M. y Ortiz Arias, R. C. (2022). Gestión de riesgos de desastres y su influencia en la conciencia ambiental del Perú. *Franz Tamayo: Revista de Educación*, *4*(10), 32-44. https://doi.org/10.33996/franztamayo.v4i10.876

Smitter, Y. (2006). Hacia una perspectiva sistémica de la educación no formal. *Laurus*, *12*(22), 241-256. https://www.redalyc.org/pdf/761/76102213.pdf

Sousa, J. I. J. (2014). *A comunicação do risco na minimização de desastres naturais na região autónoma da madeira* [tesis de doctorado, Universidade Nova de Lisboa]. https://run.unl.pt/bitstream/10362/13759/1/A%20COMUNICA%c3%87%c3%83O%20DO%20RISCO%20NA%20MINIMIZA%c3%87%c3%83O%20DE%20DESASTRES%20NATURAIS%20NA%20REGI%c3%83O%20AUT%c3%93NOMA%20DA%20MADEIRA.pdf

Torres Lima, P., Torres Vega, P. y Castro Garza, G. (2021). Asentamientos informales y resiliencia comunitaria: Itinerarios para su evaluación ante riesgos de desastres. *Revista Ciudades, Estados y Política*, *8*(1), 129-146. https://doi.org/10.15446/cep.v8n1.91947

Ugas, M., Mojica, R., Hernández, M., Dieppa, G. y Rosales-Veítia, J. (2013). Zonificación de la amenaza a las inundaciones mediante la construcción de un inventario de amenazas y recursos en el sector La Punta - Mata Redonda, sur del lago de Valencia, estado Aragua, Venezuela. *II Congreso Regional de Investigación*. http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.36477.49123

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2016). *Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales* (5.ª ed.). https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3993.pdf

Anexo A. **Matriz para la sistematización de conceptos básicos**

Descripción / Indicador	Riesgo	Amenaza	Vulnerabilidad	Emergencia	Desastre	Resiliencia	Exposición	Susceptibilidad
¿Qué entendemos?								
¿Qué es?								

Anexo B. **Cronología de eventos adversos ocurridos en la comunidad**

¿Dónde ocurrió? (mes/año)	¿Dónde ocurrió? (lugar de ocurrencia)	¿Qué fue? (tipo de evento adverso)	¿Qué lo causo? (causas del evento)	¿Qué impacto causó? (daños)	¿Qué se hizo para responder? (actividades realizadas por la comunidad)

Fuente: adaptado de Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Protección Civil (2014).

Anexo C. Instrumento para la identificación de recursos

Humanos	**Cantidad**	**Materiales**	**Cantidad**
Médicos		Centros comunitarios	
Enfermeros		Abastos, bodegas	
Curanderos o parteras		Camiones	
Voluntarios de salud		Motos	
Personas con conocimiento en primeros auxilios		Bicicletas	
Personal de seguridad (policías)		Teléfonos	
Mecánicos		Megáfonos	
Plomeros		Botiquín de medicamentos	

Carpinteros		Camillas	
Soldadores		Muletas	
Albañiles		Sillas de rueda	
Electricistas		Carretillas	
Líderes comunitarios		Palas	
Líderes religiosos		Picos	
Ingenieros		Machetes	
Profesores		Mecates	
		Escaleras	
		Plantas eléctricas	
		Lámparas	

Fuente: adaptado de Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Protección Civil (2014).

Anexo D. Instrumento para la identificación de amenazas

Fenómeno	**Tipo**	**Existencia**		**Frecuencia**	
		Sí	**No**	**Eventos frecuentes (cada año o cada 5 años)**	**Eventos extremos (cada 10, 20 o 30 años)**
Geológicas	Sismos				
	Hundimientos				
	Procesos de remoción en masa				
	Grietas o fracturas				
	Erosión				
Hidrometeorológicas	Vientos fuertes				
	Caída de rayos				
	Lluvias extremas				

	Sequía				
	Anegaciones				
Químico-tecnológicas	Incendios				
	Incendios forestales				
	Fuga de gas				
	Expendio de gas				
	Explosiones				
	Venta de gasolina				
Sanitario-ecológicos	Contaminación (agua, aire, suelo)				
	Cólera				
	Plagas (zancudos, roedores, cucarachas)				
	Perros callejeros (enfermos, rabia, sarna)				
	Desagüe sin canalizar				
	Tubería o drenaje expuesto				
	Tiraderos de basura				
Socioorganizativos	Accidentes terrestres				
	Eventos políticos, escolares, religiosos				
	Poste inclinado o en mal estado				
	Cables que pueden caer				
	Caminos en mal estado				
	Desperfectos en el suministro de servicios públicos				
	Escombros acumulados				

Fuente: adaptado de Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Protección Civil (2014).

Anexo E. Cuestionario de recolección de información en campo

Fenómeno	Tipo	Viviendas afectadas	Habitantes afectados	Vías de comunicación afectadas		Canchas deportivas		Escuelas		Iglesias		Suministro de agua potable		Suministro de energía		Telecomunicaciones	
Geológicas	Sismos																
	Hundimientos																
	Procesos de remoción en masa																
	Grietas o fracturas																
	Erosión																
Hidrometeorológicas	Vientos fuertes																
	Caída de rayos																
	Lluvias extremas																
	Sequía																
	Anegaciones																
Químico-tecnológicas	Incendios																
	Incendios forestales																
	Fuga de gas																
	Expendio de gas																
	Explosiones																
	Venta de gasolina																
Sanitario-ecológicos	Contaminación (agua, aire, suelo)																
	Epidemias (dengue, hepatitis, cólera)																

	Plagas (zancudos, roedores, cucarachas)																
	Perros callejeros (enfermos, rabia, sarna)																
	Desagüe sin canalizar																
	Tubería o drenaje expuesto																
	Tiraderos de basura																
Socioorganizativos	Accidentes terrestres																
	Concentraciones masivas (eventos políticos, escolares, religiosos)																
	Poste inclinado o en mal estado																
	Cables que pueden caer																
	Caminos en mal estado																
	Desperfectos en el suministro de servicios públicos																
	Escombros acumulados																

Fuente: adaptado de Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Protección Civil (2014).