



INSTITUTO SUPERIOR
Tecnológico de Ciencias Religiosas y
Educación en Valores
SAN PEDRO

CARRERA DE PROMOCIÓN SOCIAL

PROYECTO DE TITULACION

Previo a la obtención del título

TECNOLOGÍA EN PROMOCIÓN SOCIAL COMUNITARIA

MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACION

TEMA:

Estrategias para minimizar la vulnerabilidad ante inundaciones en Río Chico.

AUTOR:

JIMMY JACKSON ARROYO ARROYO

TUTOR:

MG Julio Pérez

Portoviejo-Manabí-Ecuador

2025-2026

ISTCDE

Certificación del Tutor

Quien suscribe, MG. JULIO PEREZ, docente de la carrera de Promoción Social Comunitaria del Instituto Superior Tecnológico en Ciencias Religiosas y Educación en Valores San Pedro, en calidad de tutor del trabajo de titulación: (ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA BULNERAVILIDAD ANTE INUNDACIONES EN RIO CHICO), desarrollado por el Jimmy Jackson Arroyo Arroyo, cumple con los requisitos establecidos, a la vez que doy fe de:

- La verificación de que el trabajo desarrollado por los estudiantes cumple con el diseño metodológico y rigor científico según la modalidad escogida por los autores.
- Asesoramiento oportuno a los estudiantes en el desarrollo del trabajo de titulación.
- Confirmación de la Originalidad del Trabajo

Portoviejo, abril....del 2026

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Julio Perez', with a stylized flourish extending from the end.

MG. JULIO PERZ

DOCENTE ISTSPE

Autoría

El presente proyecto de investigación titulado: Estrategias para minimizar la vulnerabilidad ante inundaciones en Río Chico es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Aprobación del Tribunal de Grado

En calidad de tribunal calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por el señor Jimmy Jackson Arroyo Arroyo, estudiante de la Carrera de Promoción Social Comunitaria, bajo la Modalidad Proyecto de Investigación, titulado: ESTRATEGIAS PARA MINIMIZAR LA BULNERABILIDAD ANTE INUNDACIONES EN RIO CHICO nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 31 literal c del Reglamento de Régimen Académico, emitido por el CES como requisito previo a la obtención del Título de Tecnólogo en Promoción Social. Para cuya constancia suscribimos, juntamente con la señora presidenta del Tribunal.

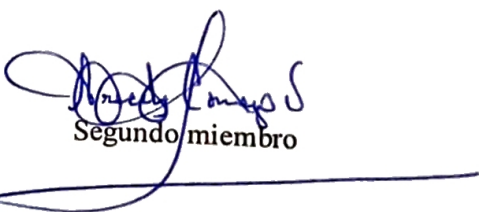
Portoviejo, abril ... del 2026



Vicerrectora



Primer miembro



Segundo miembro



Tercer miembro

Dedicatoria

Dedico este logro, fruto de esfuerzo, constancia y dedicación, en primer lugar, a Dios, por darme la vida, la sabiduría y la fortaleza necesaria para no rendirme en los momentos difíciles, a mi esposa por su amor incondicional, su apoyo constante y por ser mi pilar fundamental en cada etapa de este camino. Gracias por creer en mí y acompañarme siempre.

A mis hijos, quienes son mi mayor motivación e inspiración para seguir adelante y superarme cada día. Todo este esfuerzo es también por ustedes, con profundo amor y gratitud, dedico este triunfo a mi familia, que ha sido el motor que impulsa cada uno de mis sueños.

Agradecimiento

Más vale en las adversidades un gracias a Dios, que seis mil gracias de bendiciones en la prosperidad.

“San Jun de Avila”

Quiero darle las gracias a dios por darme la oportunidad de culminar esta etapa, a todas las personas que me han apoyado a lo largo de mi vida a la memoria de mis padres que hoy estarían sonriendo por el paso que he podido dar mi esposa quien cada día motivo mi impulso para no decaer a mis hijos por ser un apoyo fundamental por quienes cada día me levanto anhelado un mejor mundo para ellos.

Quiero dar las gracias también a la Asociación de Siervas del hogar de la madre y Grupos Misioneros, los cuales han sido un medio importante para poder culminar mis estudios. Gracias a cada uno de los familiares que de una u otra forma me han apoyado moral mente y con sus oraciones gracias a los docentes y los profesionales del instituto Superior Tecnológico San Pedro por todos los conocimientos impartidos. Esta tesis y este proyecto es un acto de voluntad y de esforzó diario. Dios le multiplique y bendiga eternamente.

Índice

CARRERA DE PROMOCIÓN SOCIAL	1
TECNOLOGÍA EN PROMOCIÓN SOCIAL COMUNITARIA.....	1
MODALIDAD: PROYECTO DE INVESTIGACION.....	1
Certificación del Tutor	ii
Autoría	iii
Aprobación del Tribunal de Grado.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice.....	vii
Índice de Figura	x
Resumen.....	xii
Abstract	xiii
Introducción.....	1
CAPÍTULO I	3
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Formulación del Problema.....	3
1.3. Delimitación	3
1.4. Antecedentes	4

1.5.	Justificación.....	6
1.6.	OBJETIVOS	7
1.6.1.	Objetivo General.....	7
1.6.2.	Objetivos Específicos:	7
	CAPÍTULO II	8
2.	MARCO TEÓRICO.....	8
2.1.	Inundaciones y planes de contingencia en Portoviejo	8
2.2.	Enfermedades asociadas a las inundaciones.	9
2.3.	Gestión del riesgo de desastres	11
2.4.	Inundaciones como fenómeno natural.....	11
2.5.	Vulnerabilidad social y comunitaria.....	12
2.6.	Afectaciones socioeconómicas de las inundaciones	12
2.7.	Impacto de las inundaciones en la salud comunitaria.....	13
2.8.	Enfermedades de origen hídrico	13
2.9	Enfermedades respiratorias asociadas a la humedad	14
2.9.	Enfermedades dermatológicas por contacto con aguas estancadas.....	14
2.10.	Participación comunitaria en la gestión de riesgo.....	15
2.11.	Rol de las instituciones y autoridades locales	15
2.12.	Marco legal y normativo en la gestión del riesgo en Ecuador	16

CAPÍTULO III	17
3. Metodología de la Investigación	17
3.1. Diseño Metodológico	17
3.2. Tipo de investigación.....	17
3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	18
3.4. Población y muestra	19
3.4.1. Población	19
3.4.2. Muestra	19
CAPÍTULO IV	21
4.1. Análisis estadístico de los resultados de la encuesta	21
4.2. Conclusión del análisis estadístico	27
4.3. Identificación de estrategias y acciones para minimizar la vulnerabilidad	27
CONCLUSIONES	31
RECOMENDACIONES	33
BIBLIOGRAFÍA.....	35
ANEXOS	37

Índice de Figura

Figura 1 Frecuencia de inundaciones en la comunidad.....	21
Figura 2 Lluvias intensas.....	22
Figura 3 Afectaciones en los hogares	23
Figura 4 Problemas de salud asociado a las inundaciones.	24
Figura 5 Tipos de enfermedades presentadas.	25
Figura 6 Percepción del apoyo de las autoridades.....	26

Índice de Anexos

Anexo 1. Fuerte inundación.....	41
Anexo 2. Destrozo en vivienda por inundación.....	41
Anexo 3. Río colapsado por fuertes lluvias.	42
Anexo 4. Imposible movilización por creciente de río.....	42

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar estrategias para minimizar la vulnerabilidad de los habitantes del sector Playa Prieta, en Río Chico, frente al riesgo de inundaciones y mejorar su calidad de vida. La metodología se basó en un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, con diseño no experimental, documental y de campo, utilizando encuestas aplicadas a una muestra de 83 habitantes. Los resultados evidenciaron que las inundaciones ocurren varias veces al año, afectando viviendas (71 %) y generando problemas de salud (75 %), principalmente enfermedades gastrointestinales y respiratorias. Asimismo, se identificó una limitada respuesta institucional y deficiencias en infraestructura y manejo de desechos. Las conclusiones indicaron que la comunidad presenta alta vulnerabilidad ante inundaciones, por lo que la implementación de estrategias basadas en educación, organización comunitaria y prevención permitirá fortalecer la resiliencia y reducir los impactos sociales, económicos y sanitarios.

Palabras Claves: Vulnerabilidad, Riesgo de Inundaciones, calidad de vida, Comunidad.

Abstract

This study aimed to design strategies to minimize the vulnerability of residents in the Playa Prieta sector of Río Chico to flood risk and improve their quality of life. The methodology employed a quantitative, descriptive approach with a non-experimental, documentary, and field design, utilizing surveys administered to a sample of 83 residents. The results showed that flooding occurs several times a year, affecting homes (71%) and causing health problems (75%), primarily gastrointestinal and respiratory illnesses. Furthermore, a limited institutional response and deficiencies in infrastructure and waste management were identified. The conclusions indicated that the community is highly vulnerable to flooding, and therefore, implementing strategies based on education, community organization, and prevention will strengthen resilience and reduce social, economic, and health impacts.

Keywords: Vulnerability, Flood Risk, Quality of Life, Community

Introducción

La parroquia Río Chico, sobre todo el sector de Playa Prieta, comunidad “Los Casinos”, en el cantón Portoviejo, provincia de Manabí, enfrenta un alto riesgo de inundaciones debido a factores geográficos y climáticos adversos.

Estas inundaciones recurrentes afectan negativamente la calidad de vida de los habitantes y exponen la falta de infraestructura adecuada para prevenir y mitigar desastres. Estas condiciones no solo limitan las actividades diarias, sino que también generan pérdidas económicas significativas y problemas de salud pública, lo que agrava la situación de vulnerabilidad de la comunidad, es decir, este fenómeno representa un obstáculo importante para el desarrollo sostenible de la parroquia, ya que, perpetúa ciclos de pobreza y marginación.

Otro punto importante es que, la parroquia Río Chico, ha sido testigo de un aumento en la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue y el zika, debido a la proliferación de mosquitos en las zonas inundadas. Estas enfermedades han generado una carga significativa en el sistema de salud local y han afectado la calidad de vida de los habitantes.

Por otro lado, en el sector productivo, la agricultura y la ganadería de la parroquia Río Chico se han visto gravemente afectadas por las inundaciones. La pérdida de cultivos y la contaminación de los suelos han generado una disminución en la producción agrícola, lo que ha impactado directamente en la economía local y la seguridad alimentaria de las familias. Asimismo, la muerte de ganado y la destrucción de infraestructura productiva han ocasionado pérdidas económicas significativas para los productores, agravando su situación de vulnerabilidad.

Por lo antes mencionado, es fundamental implementar medidas de adaptación y mitigación para reducir los riesgos asociados a las inundaciones en la parroquia Río Chico, lo que implica la construcción de infraestructura de protección, como diques y canales de drenaje, así como la

promoción de prácticas agrícolas sostenibles y la restauración de ecosistemas. Además, es necesario fortalecer los sistemas de alerta temprana y los planes de emergencia para mejorar la respuesta ante eventos extremos y proteger la vida y los bienes de la población.

CAPÍTULO I

1.1.Planteamiento del Problema

La parroquia Río Chico, sector de Playa Prieta, comunidad “Los Casinos”, en el cantón Portoviejo, enfrenta un alto riesgo de inundaciones debido a su ubicación geográfica y condiciones climáticas adversas. Este fenómeno afecta gravemente la calidad de vida de sus habitantes, quienes carecen de infraestructura adecuada para mitigar estos riesgos. Además, la falta de recursos económicos limita la capacidad de las familias para adaptarse o recuperarse después de cada evento. Esto, a su vez, incrementa la exposición de los residentes a problemas de salud, pérdida de bienes materiales y desintegración social.

La ausencia de un plan integral de gestión de riesgos incrementa la exposición de la población a daños materiales y sociales, lo que requiere una intervención social efectiva y sostenible. También se observa que la falta de coordinación entre las autoridades locales y las comunidades afecta negativamente la capacidad de respuesta ante emergencias, exacerbando las consecuencias de las inundaciones recurrentes. Por ello, es crucial analizar esta problemática para identificar soluciones viables y sostenibles.

1.2.Formulación del Problema

¿Cuáles serían las estrategias para minimizar la vulnerabilidad de los habitantes del Sector Playa Prieta ante el riesgo de inundaciones y para el mejoramiento de su calidad de vida?

1.3.Delimitación

Un campo de estudio es una disciplina académica dedicada al desarrollo del conocimiento en un tema específico. En este, se presentan los resultados obtenidos a través de procesos de investigación, los cuales son compartidos y discutidos por los círculos académicos, intelectuales o científicos a los que pertenecen los investigadores.

La investigación se enfocará en la parroquia Río Chico, sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón,

comunidad “Los Casinos” del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, abordando el período comprendido entre 2020 y 2024. Este análisis incluirá aspectos socioeconómicos, climáticos y estructurales que contribuyen a la vulnerabilidad de la comunidad ante las inundaciones recurrentes, con especial atención a las áreas más afectadas y sus características específicas. También se evaluará el impacto sanitario y las enfermedades que tare un consigo el desastre natural de las inundaciones y afectan directamente a los diversos grupos de habitantes.

La investigación incluirá una revisión detallada de los factores históricos que han contribuido al incremento de inundaciones, como el crecimiento urbano desordenado, la deforestación y la alteración de los cauces naturales.

1.4.Antecedentes

Desde el punto de vista de Global Volcanism Program de la Smithsonian Institution (GVP- SI, 2023), los eventos relacionados con los desastres naturales en el Ecuador son de gran magnitud, puesto que, el país se encuentra ubicado en la línea ecuatorial, donde el espacio territorial se halla comprometido a grandes movimientos sísmicos y cuenta con volcanes activos que pueden entrar en erupción en cualquier momento, de ahí, que para los ecuatorianos no son extraños los desastres naturales, provocando miedo al asociarla con ruinas, daños materiales y pérdidas humanas.

En particular, según Bermeo et al. (2022), Portoviejo ha experimentado, en las últimas décadas, un proceso de transición de un territorio predominantemente rural a uno urbano, lo que ha ejercido una considerable presión sobre los recursos naturales, incluyendo el suelo, el agua, la vegetación y el paisaje. Este cambio ha ido acompañado de un aumento significativo en la población, que pasó de 16.330 habitantes en 1950 a 253.729 en 2020. Además, se ha registrado un notable crecimiento en áreas residenciales, industrias, administración pública y servicios básicos, sociales y comunitarios.

Por otra parte, este sector fue severamente afectado por el terremoto, Bravo (2020) menciona que,

la gestión del riesgo desde la actuación de las comunidades afectadas por el terremoto de 2016, se concentró específicamente en los efectos físicos que generó y sirvió para tomar medidas al elaborarse planes de prevención y mitigación del riesgo, con acciones y estrategias con las etapas de respuesta ante la emergencia, recuperación y reconstrucción. No obstante, ha carecido de un enfoque integral, al no considerar las vulnerabilidades del espacio físico y de índole socio económico, determinantes en el grado de impacto de un evento, asegurando la efectividad de la gestión al ser compartida por el Estado y otros organismos no gubernamentales que colaboren en la parte estructural y financiera.

Asimismo, la expansión urbana hacia las colinas ha generado diversas condiciones de vulnerabilidad, fragilidad y falta de resiliencia. Estas condiciones, sumadas a la exposición a peligros naturales y amenazas socio-naturales, han creado un escenario propicio para la ocurrencia de desastres, con el riesgo de que, a futuro, puedan derivar en catástrofes de gran magnitud.

La parroquia Río Chico, sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos” del cantón Portoviejo, provincia de Manabí, enfrenta una amenaza constante durante la temporada invernal debido al aumento de las precipitaciones, lo que provoca el desbordamiento de los ríos y el colapso de los sistemas de alcantarillado, obstruidos por desechos y escombros. Esta situación afecta gravemente las áreas productivas y ganaderas, generando importantes pérdidas económicas en bienes y servicios esenciales, también representan un riesgo significativo para la salud pública. Durante y después de estos eventos, ya que, se incrementan las enfermedades relacionadas con el agua, como infecciones gastrointestinales debido al consumo de agua contaminada, y enfermedades transmitidas por vectores, como el dengue, que proliferan en los ambientes húmedos y estancados. Además, las inundaciones generan un entorno propenso para la aparición de enfermedades de la piel, debido al contacto con aguas sucias o contaminadas. La falta de infraestructura adecuada para el drenaje y la acumulación de escombros y desechos contribuyentes a la propagación de estos problemas de salud,

afecta especialmente a las comunidades más vulnerables de la región, que tienen acceso limitado a servicios de salud y condiciones sanitarias adecuadas.

1.5. Justificación

La elección de este tema responde a la necesidad urgente de comprender y abordar las vulnerabilidades que enfrentan comunidades rurales ante desastres naturales. Esta investigación contribuirá al diseño de estrategias efectivas para la prevención y mitigación de inundaciones, fortaleciendo la resiliencia comunitaria, hablando sobre la salud y mejorando la calidad de vida de los habitantes de Río Chico, especialmente al sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos”.

La relevancia social de este estudio radica en su enfoque participativo y en la aplicación práctica de los resultados. Además, permitirá generar evidencia científica que sirva como base para futuras intervenciones y políticas públicas orientadas al manejo de riesgos en comunidades similares, es decir, al identificar los principales factores de riesgo y proponer estrategias concretas, se espera contribuir al fortalecimiento de las capacidades locales y a la promoción de una cultura de prevención en la región. Asimismo, el estudio busca sensibilizar a las autoridades y a la población en general sobre la importancia de invertir en soluciones sostenibles y equitativas para enfrentar los desafíos del cambio climático y los desastres naturales.

A la vez, es la concientización de que las inundaciones, son una amenaza constante para la salud de la población, ya que generan un aumento en la incidencia de diversas enfermedades. El desbordamiento de ríos y el estancamiento de aguas contaminadas favorecen la propagación de enfermedades gastrointestinales como la diarrea y la leptospirosis, causadas por el contacto con agua sucia. Además, las condiciones de humedad y la acumulación de residuos sólidos crean un ambiente propicio para la proliferación de mosquitos, lo que incrementa el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores como el dengue, zika y chikungunya.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

Diseñar las estrategias para minimizar la vulnerabilidad de los habitantes del Sector Playa Prieta ante el riesgo de inundaciones y para el mejoramiento de su calidad de vida.

1.6.2. Objetivos Específicos:

1. Realizar una revisión bibliográfica para la definición del marco teórico referencial de esta investigación.
2. Diseñar las herramientas de investigación que permitan diagnósticas las condiciones de vulnerabilidad de los habitantes del Sector Playa Prieta ante el riesgo de inundaciones.
3. Identificar estrategias y las acciones que permitan minimizar la vulnerabilidad de los habitantes del sector Playa Prieta para el mejoramiento de su calidad de vida.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Inundaciones y planes de contingencia en Portoviejo

Las inundaciones son fenómenos hidrometeorológicos que ocurren cuando los caudales de agua superan la capacidad de los sistemas naturales o contruidos para manejarla, causando desbordamientos y acumulación de agua en áreas habitadas. Según Cruz (2018), las inundaciones pueden originarse por precipitaciones extremas, desbordamientos de ríos, deficiencias en los sistemas de alcantarillado o fallas en la infraestructura de drenaje urbano. En el caso de Portoviejo, las lluvias intensas y las limitaciones en el manejo de los desechos sólidos agravan el colapso de los sistemas de drenaje, aumentando la vulnerabilidad de la población frente a este fenómeno.

En la Demarcación Hidrográfica de Manabí, las inundaciones son un tema muy serio. Por ello, se han establecido estaciones hidrológicas para estudiar con mayor detalle estos fenómenos. Además, basándose en las inundaciones históricas, se han identificado las áreas de riesgo. Esta investigación también contempla la población, la economía y otros aspectos básicos que deben ser protegidos. Después, se lleva a cabo una evaluación cuantitativa de la efectividad de las obras de contención y control, para generar un plan de obras civiles y otras medidas de control, bajo el sistema de manejo de inundaciones previamente establecido (Giler Ormaza et al. 2020).

Portoviejo, como parte de la provincia de Manabí, enfrenta una serie de factores que contribuyen a las inundaciones recurrentes. Entre ellos, la deforestación en las cuencas hidrográficas y la expansión urbana desordenada son aspectos críticos. Bermeo et al. (2022) señalan que el crecimiento urbano hacia zonas de colinas y áreas propensas a deslizamientos ha generado condiciones de exposición y fragilidad, lo que incrementa el riesgo de desastres. Asimismo, el desbordamiento del río Portoviejo durante las épocas de lluvia intensa es una de las principales

causas de las inundaciones, afectando áreas urbanas y rurales.

Por eso ha de crearse, un plan de contingencia que comprenda procedimientos alternativos diseñados para garantizar el funcionamiento basado en un análisis de riesgos, lo que permitirá, en el futuro, implementar y establecer normas, acciones y procedimientos de respuesta de manera adecuada, eficiente y oportuna frente a eventos reales como accidentes, incidentes e incluso estados de emergencia (Valverde M. et al., 2020). Los riesgos a los que cualquier población o institución puede enfrentarse pueden ser eliminados, mitigados, aceptados o transferidos, dependiendo de factores como el impacto del riesgo o la probabilidad de ocurrencia. Según Pérez y Moreno (2021), un plan de contingencia bien estructurado debe incluir las medidas necesarias para asegurar y adaptar el correcto funcionamiento de los servicios designados, en función de las circunstancias de protección y asistencia.

2.2.Enfermedades asociadas a las inundaciones.

Las inundaciones son fenómenos naturales que se producen por el desbordamiento de ríos, lluvias intensas o deficiencias en los sistemas de drenaje urbano. Estos eventos generan consecuencias directas sobre la salud pública, especialmente en regiones vulnerables las inundaciones pueden promover el aumento de enfermedades transmitidas por el agua y los vectores, debido a la contaminación de las fuentes hídricas y la acumulación de agua estancada, que se convierten en focos de infección y en lugares propicios para la reproducción de insectos transmisores.

En la provincia de Manabí, en Portoviejo, y particularmente en Río Chico, especialmente al sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos, las inundaciones son eventos recurrentes debido a las intensas lluvias y el desbordamiento de ríos como el Portoviejo.

Estas condiciones generan un aumento en enfermedades como diarreas infecciosas, leptospirosis, dengue y chikungunya.

Las enfermedades diarreicas, producidas por el consumo de agua contaminada, son una de las principales afecciones en las zonas afectadas. Organismos como *Escherichia coli* y *Salmonella* se multiplican en condiciones de insalubridad, incrementando los casos de deshidratación, especialmente en niños y adultos mayores (Burgos et al., 2019). Por otro lado, la leptospirosis, una enfermedad bacteriana transmitida por contacto con agua contaminada con orina de animales infectados, ha mostrado un notable incremento en Manabí tras los eventos de *inundación* (Cedeño & Mera, 2020).

Además, las aguas estancadas resultantes de las inundaciones favorecen la proliferación de mosquitos como el *Aedes Egipto*, principal vector del dengue, zika y chikungunya. Según Bermeo et al. (2022), estas enfermedades vegetales aumentan considerablemente durante y después de las temporadas de lluvias, sobrecargando los sistemas de salud en la región.

El impacto de las inundaciones en la salud pública de Portoviejo se ve agravado por factores como la falta de infraestructura adecuada, sistemas de drenaje colapsados y una gestión limitada de residuos sólidos. Según Cruz (2018), el arrastre de desechos durante las inundaciones genera contaminación de fuentes de agua potable, intensificando la exposición de la población a enfermedades. A esto se suma el hacinamiento en refugios temporales, donde las condiciones de insalubridad favorecen la transmisión de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

Para reducir el impacto de las enfermedades asociadas a inundaciones, es fundamental implementar estrategias integrales de prevención y mitigación. Entre estos, la importancia de mejorar los sistemas de drenaje, desarrollar programas educativos comunitarios enfocados en higiene y saneamiento, y llevar a cabo campañas de control de vectores. Además, la

implementación de sistemas de alerta temprana y la reforestación de cuencas hidrográficas podrían ayudar a reducir los impactos de las inundaciones sobre las poblaciones.

Es decir, las enfermedades causadas por inundaciones en Manabí, y particularmente en Río Chico, especialmente al sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos, representan un desafío significativo para la salud pública. La combinación de factores naturales y antrópicos incrementa la vulnerabilidad de la población. Por ello, es esencial adoptar un enfoque multidimensional que integre medidas preventivas, correctivas y de educación comunitaria para mitigar los riesgos y proteger la salud.

2.3.Gestión del riesgo de desastres

La gestión del riesgo de desastres constituye un enfoque integral orientado a reducir las pérdidas humanas, materiales y ambientales ocasionadas por eventos adversos. Según la UNDRR (2015), “la gestión del riesgo de desastres es la aplicación de políticas y estrategias destinadas a prevenir nuevos riesgos, reducir los existentes y gestionar los riesgos residuales” (p. 10). Este enfoque promueve acciones preventivas antes de que ocurran los desastres, especialmente en comunidades vulnerables.

Asimismo, Lavell (2016) señala que “la gestión del riesgo no se limita a la respuesta ante emergencias, sino que incluye la planificación, la prevención y la reducción de la vulnerabilidad”. En contextos comunitarios, este proceso resulta fundamental para fortalecer la capacidad de anticipación y respuesta frente a fenómenos como las inundaciones recurrentes.

2.4.Inundaciones como fenómeno natural

Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM), las inundaciones se pueden definir como “el desbordamiento de cuerpos de agua que cubren áreas normalmente secas, causando impactos sociales, económicos y ambientales”.

Este fenómeno, desastre natural considerado como el más frecuente a nivel mundial, se

intensifica en la estación invernal; es decir que, se origina principalmente por las lluvias intensas y prolongadas de la temporada.

Aunque la Unesco (2018) destaca que, las inundaciones no son provocadas únicamente por factores naturales, sino que, también responden a la participación o intervención humana sobre el territorio.

2.5.Vulnerabilidad social y comunitaria

Se entiende como vulnerabilidad social a aquellas condiciones desfavorables que limitan la capacidad de las personas para hacer frente a situaciones adversas. Estas condiciones se representan, generalmente, por factores claves como la pobreza y la precariedad de la vivienda, influyendo de manera directa a la vulnerabilidad existente.

Un desastre natural, como las inundaciones, afecta notoriamente a la fragilidad comunitaria que se rige por las situaciones y/o condiciones complejas a las que se exponen. “Las comunidades con menor acceso a recursos y servicios básicos presentan mayores dificultades para recuperarse después de un desastre” (Wisner et al., 2004, p. 56).

Esta vulnerabilidad se incrementa cuando se ve afectada por los riesgos asociados a la época invernal, debido a las precipitaciones que perjudican, especialmente, a comunidades rurales y periurbanas.

Tal y como lo afirma el Banco Interamericano de Desarrollo (2017) “la infraestructura vial no resiliente incrementa los impactos de los desastres naturales”.

Producto a estos riesgos se presencian daños evidentes en la infraestructura vial, aquello aumenta el riesgo de obtener respuestas oportunas ante emergencias.

2.6.Afectaciones socioeconómicas de las inundaciones

Desde la perspectiva socioeconómica, las inundaciones provocan pérdidas significativas. Estas pérdidas incluyen daños a la vivienda y medios de subsistencia. Provocando una

desventaja en el desarrollo económico de las comunidades con objetivos centrados en el mejoramiento de la calidad de vida.

La CEPAL (2019) enfatiza que “las inundaciones generan retrocesos en el desarrollo local y profundizan las desigualdades sociales”.

Esto perjudica palpablemente a las comunidades vulnerables, arrojando un cúmulo de afectaciones descontroladas en el desarrollo económico de las familias que son parte de los sitios damnificados.

2.7. Impacto de las inundaciones en la salud comunitaria

Las inundaciones no solo generan afectaciones económicas, sino que, también, traen consigo múltiples efectos negativos sobre la salud de la población.

La OMS (2017) sostiene que, “las inundaciones incrementan el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y vectores”.

Las comunidades más propensas a enfermedades provocadas por inundaciones son aquellas que no tienen un acceso óptimo al agua potable.

Algunas de estas enfermedades son dermatológicas, respiratorias y de provenir hídrico. Estos factores provocan un descenso en las condiciones limitadas en las que viven su cotidianidad.

2.8. Enfermedades de origen hídrico

Estas enfermedades, frecuentes en inundaciones, son aquellas que provienen por el consumo o el contacto directo con aguas contaminadas.

Así lo enfatiza la Organización Panamericana de la salud (2016), “las inundaciones aumentan el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua debido a la contaminación de redes de abastecimiento”.

Además, añade la Organización mundial de la Salud que, “las enfermedades diarreicas son

una de las principales causas de morbilidad en el mundo y están estrechamente relacionadas con el agua contaminada”.

Todo esto se debe a que, durante el desbordamiento de aguas (inundaciones), se colapsa el sistema de saneamiento, lo que lleva como resultado a una fácil propagación de bacterias, virus y parásitos.

2.9 Enfermedades respiratorias asociadas a la humedad

Debido a la exposición frecuente de ambientes fríos y húmedos, durante las temporadas lluviosas, las enfermedades respiratorias se disparan altamente.

La OPS (2016) afirma justamente que, “los cambios climáticos extremos y las lluvias intensas influyen en el aumento de enfermedades respiratorias”.

En este contexto de desastre, enfermedades presentes como la bronquitis, neumonía y el asma suelen agravarse. Estas situaciones convierten, como sujetos vulnerables, a destacados grupos de niños, adultos mayores y personas con enfermedades preexistentes.

2.9. Enfermedades dermatológicas por contacto con aguas estancadas

Las infecciones cutáneas se generan por la exposición de la población al contacto directo con aguas contaminadas.

La OPS (2016) señala que, “el contacto prolongado con aguas estancadas contaminadas puede provocar dermatitis e infecciones bacterianas” (p. 11).

Las demás afectaciones provocan que las lesiones en la piel puedan agravarse al dificultarse el acceso a una atención médica necesaria.

La OMS (2017) advierte que, “la falta de higiene y saneamiento adecuados incrementa el riesgo de infecciones dérmicas en situaciones de emergencia”.

Por ello, se realza la importancia de la participación sanitaria como prevención en las

temporadas invernales.

2.10. Participación comunitaria en la gestión de riesgo

La participación de la comunidad es una pieza fundamental para reducir la vulnerabilidad dada por desastres naturales.

Maskrey (2016), dice que “la gestión del riesgo es más efectiva cuando la comunidad participa activamente en la toma de decisiones”.

De esta manera, se busca un fortalecimiento de las comunidades para alcanzar capacidades que respondan ante este tipo de amenazas de manera colaborativa y preventiva. Obteniendo factores importantes para la comunidad como la resiliencia, la unión, la solidaridad y la participación conjunta.

2.11. Rol de las instituciones y autoridades locales

El papel primordial en la gestión de riesgos lo desempeñan las instituciones públicas y las autoridades, su acción es clave para las zonas vulnerables.

Para manejar la situación con gobernanza a la problemática es necesario que las autoridades y la comunidad participen y colaboren de manera ordenada (Lavell & Franco, 2017). De esta manera, se reduce considerablemente los riesgos causados por los cambios climáticos.

Otra forma de prevención es la previa planificación llevada a cabo por las instituciones públicas de cómo responder ante estas amenazas.

El Banco Mundial (2018), lo afirma al decir que “invertir en prevención resulta más eficiente que responder a los desastres”.

2.12. Marco legal y normativo en la gestión del riesgo en Ecuador

En Ecuador, el marco legal respalda la gestión de riesgo. La Constitución establece que “el Estado garantizará la prevención y mitigación de desastres” (Asamblea Nacional, 2008, art. 389).

Esta normativa garantiza la protección de la población vulnerable, evitando consecuencias negativas que podrían desmejorar la calidad de vida de las comunidades perjudicadas. Y así, es importante fortalecer ese contacto comunicativo y coordinado con el Estado y la comunidad.

Según La Secretaría de Gestión de Riesgos (2021), “la política pública de gestión del riesgo prioriza la prevención y la participación ciudadana”. Aquello indica la orientación de las acciones Estado-comunidad a una organización adecuada e informada.

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1.Diseño Metodológico

El presente trabajo investigativo tiene como finalidad determinar la incidencia de las inundaciones en Río Chico; de manera particular, en el sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos”.

En este contexto, el estudio se sustenta en un enfoque de carácter cuantitativo. Con el propósito de dar respuesta a la problemática identificada, se aplicó una metodología de nivel descriptivo, bajo un diseño documental y de campo, apoyado en información recopilada de revistas científicas de alto impacto.

Debido a la importancia del tema, considerando sus causas, características y objetivos, la investigación se fundamenta en el enfoque cuantitativo. Dicho enfoque propone la utilización de instrumentos de medición y el empleo de software especializado para el análisis y procesamiento de datos. Su finalidad es evaluar el fenómeno estudiado y establecer hasta qué punto los resultados obtenidos pueden proyectarse a una población determinada. Además, permite definir la metodología más pertinente para el estudio, así como las técnicas y herramientas más adecuadas para su desarrollo.

3.2.Tipo de investigación

La investigación tiene un enfoque no experimental, ya que se centró en la recopilación y el análisis de datos sin alterarlos o manipularlos, apoyándose en métodos estadísticos. En este contexto, el estudio buscó observar la interacción social y analizar de manera detallada las percepciones y actitudes recíprocas en relación con las condiciones en las que se desarrollan los elementos dentro del espacio en Río Chico, especialmente al sector Playa Prieta, vía Abdón Calderón, comunidad “Los Casinos”. Este enfoque permitió interpretar y comprender la realidad

mediante un análisis sistemático, con el objetivo de proponer alternativas para abordar las situaciones identificadas.

La investigación tiene un enfoque de campo, ya que permitió al investigador analizar directamente la realidad en su contexto natural. Este tipo de estudio se caracteriza por la recopilación de información obtenida directamente de los participantes o del entorno donde ocurren los hechos. En este caso, el investigador se aproximó al contexto o realidad del objeto de estudio, recolectando información directamente del lugar, sin emitir juicios subjetivos y asegurando la integridad de los datos, con el propósito de proceder posteriormente a su análisis e interpretación.

3.3.Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

El procedimiento aplicado por el investigador para la obtención de datos ya sea de un individuo o de un grupo determinado, tiene como finalidad reunir la información indispensable para el desarrollo del estudio. En este sentido, se utilizó el cuestionario como técnica de recolección; el cual se considera una herramienta que puede aplicarse directamente en el escenario donde se suscitan los hechos, mediante métodos de consulta previamente estructurados. Este recurso posibilita la medición de distintos elementos o características comunes dentro de una población específica.

En consecuencia, el cuestionario fue implementado con el propósito de recabar información pertinente de un grupo focalizado de personas que constituyen una población de interés para la investigación; garantizando así datos útiles para su posterior análisis e interpretación.

3.4.Población y muestra

La población considerada como objeto de estudio está conformada por los residentes de la comunidad Los Casinos, situada en el sector Playa Prieta, parroquia Río Chico, cantón Portoviejo, provincia de Manabí.

Dado que no se dispone de datos estadísticos oficiales, actualizados y desagregados específicamente para la comunidad Los Casinos, se optó por efectuar una estimación poblacional sustentada en información proporcionada por la propia comunidad, la observación directa del entorno y los registros parroquiales disponibles.

3.4.1. Población

Se estima que la comunidad Los Casinos cuenta con aproximadamente:

- 120 viviendas
- Promedio de 4 personas por vivienda

Por lo tanto, la población total estimada es de:

- $N = 480$ habitantes

3.4.2. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, considerando un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 10 %, adecuado para estudios sociales comunitarios.

Fórmula:

$$n = \frac{N}{(1 + N(e)^2)}$$

Donde:

- n = tamaño de la muestra

- N = población total (480)
- e = margen de error (0,10)

Cálculo:

$$n = \frac{480}{(1 + 480 \times 0,10^2)}$$

$$n = \frac{480}{(1 + 4,8)}$$

$$n = \frac{480}{5,8}$$

$$n \approx 83$$

- **Muestra final:** 83 habitantes

La selección de los encuestados se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad y voluntad de participación de los habitantes durante el trabajo de campo, principalmente durante la época invernal, periodo en el que los riesgos y afectaciones se intensifican.

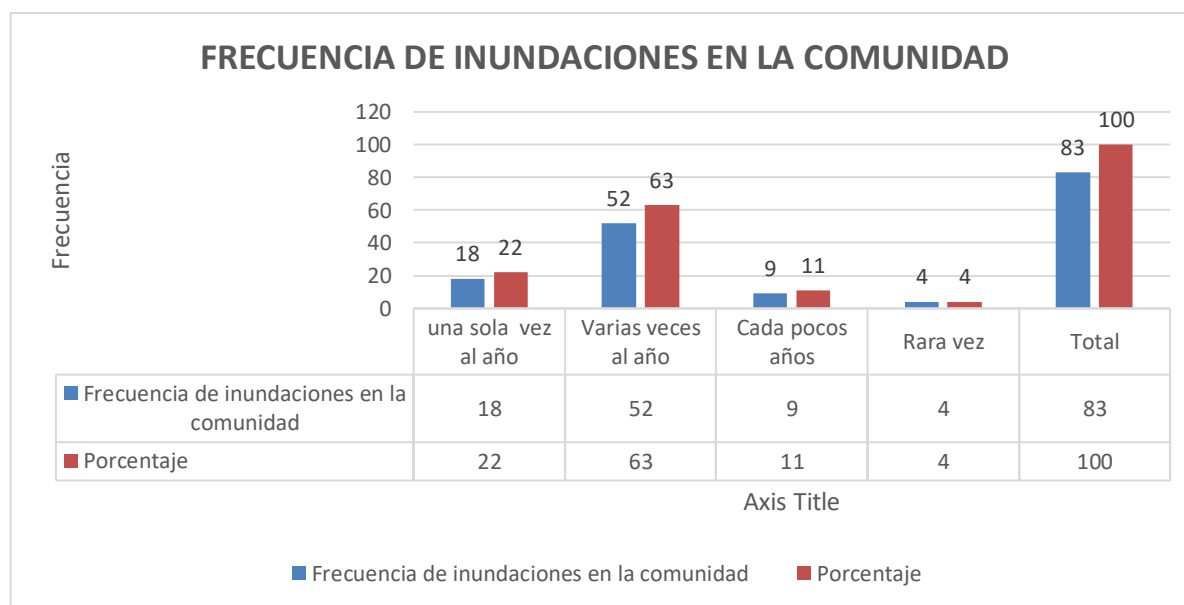
CAPÍTULO IV

4.1. Análisis estadístico de los resultados de la encuesta

La información recopilada mediante la aplicación de la encuesta fue sistematizada y examinada a través de la estadística descriptiva, empleando frecuencias absolutas y porcentajes como medidas de análisis. Los resultados se exponen en tablas y gráficos de barras; lo cual facilitó una interpretación clara y ordenada de la percepción de los habitantes respecto a las inundaciones, fenómeno que se manifiesta con mayor intensidad durante la temporada invernal.

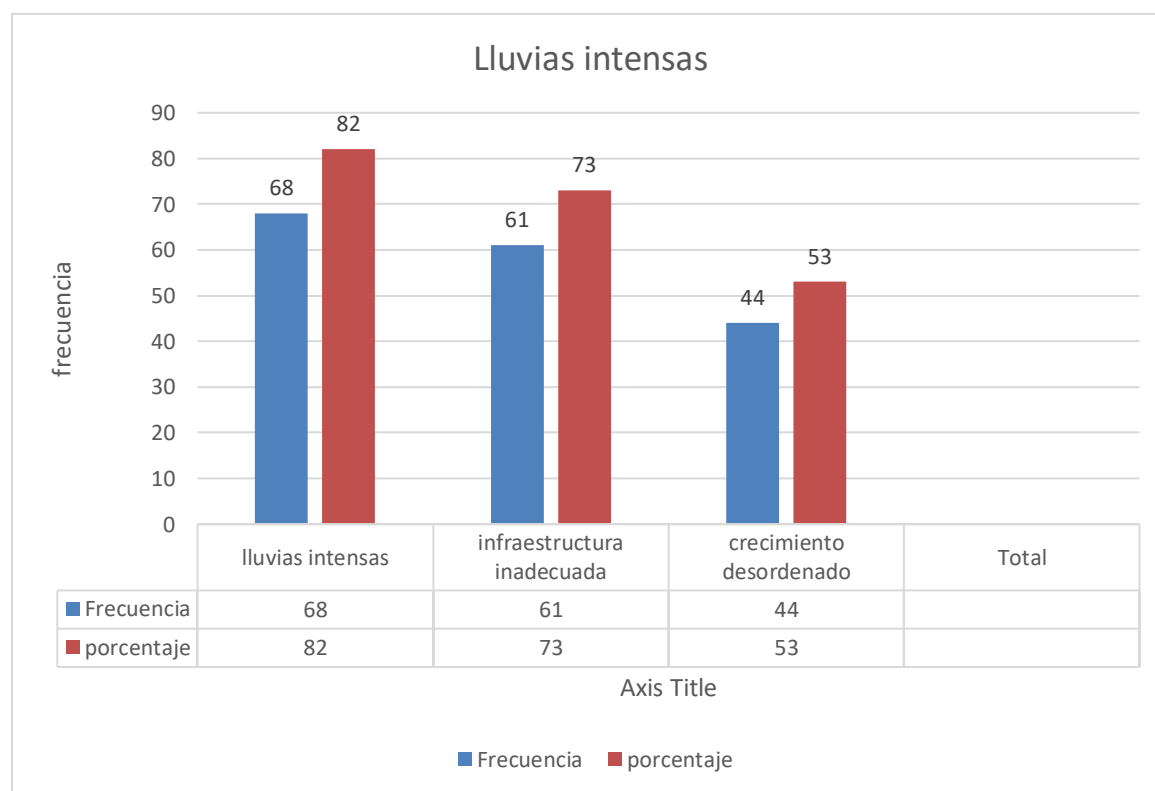
Figura 1

Frecuencia de inundaciones en la comunidad

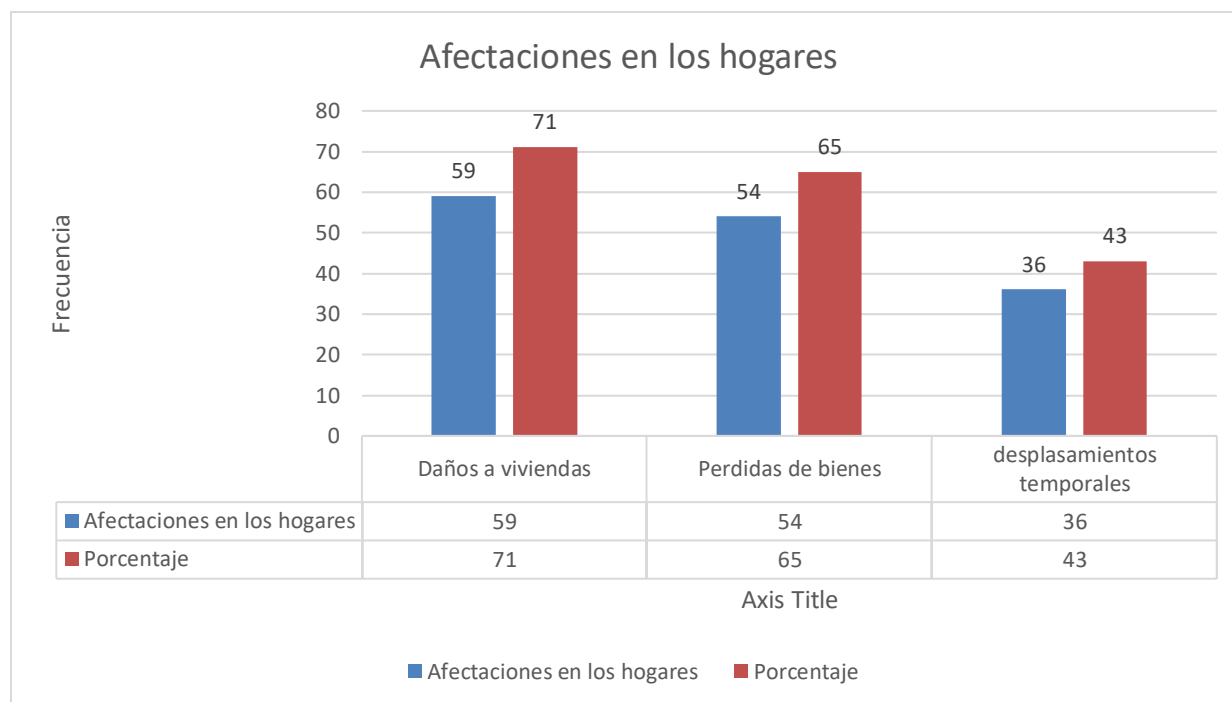


Análisis:

Los resultados evidencian que el 63 % de los encuestados manifiesta que las inundaciones ocurren varias veces al año, principalmente durante la época invernal, lo que confirma que se trata de un problema recurrente. Esta información se representa gráficamente mediante un gráfico de barras, donde se observa la alta frecuencia de eventos durante el invierno.

Figura 2*Lluvias intensas***Análisis:**

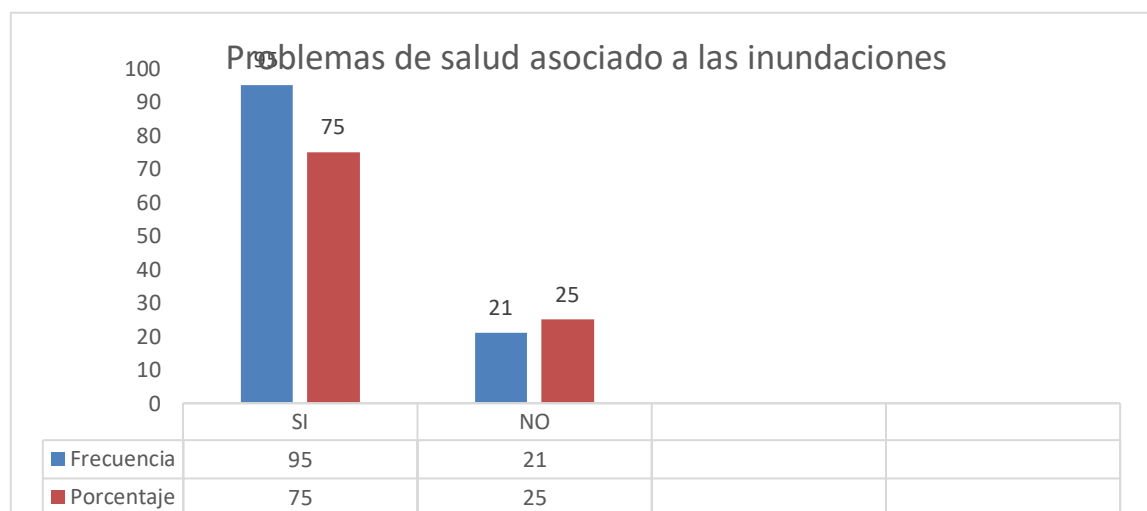
La mayoría de los encuestados identifica a las lluvias intensas propias de la temporada invernal como la principal causa de las inundaciones. El gráfico de barras correspondiente permite visualizar que, además del factor climático, la infraestructura deficiente y el crecimiento desordenado agravan el problema.

Figura 3*Afectaciones en los hogares***Análisis:**

El 71 % de los habitantes ha sufrido daños en sus viviendas, especialmente durante el invierno, cuando las lluvias intensas provocan inundaciones. Estas afectaciones se representan mediante un gráfico de barras, evidenciando el fuerte impacto económico y social en la comunidad.

Figura 4

Problemas de salud asociado a las inundaciones.

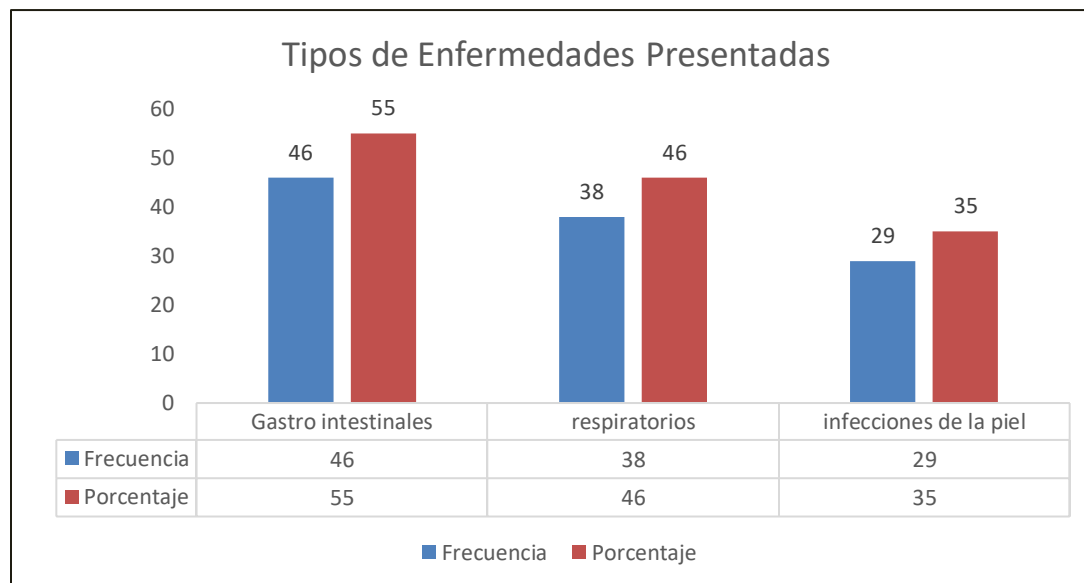


Análisis:

El 75 % de los encuestados afirma que las inundaciones, principalmente en la temporada invernal, han provocado problemas de salud. El gráfico de barras permite observar claramente la relación entre las inundaciones y el deterioro de las condiciones sanitarias

Figura 5

Tipos de enfermedades presentadas.

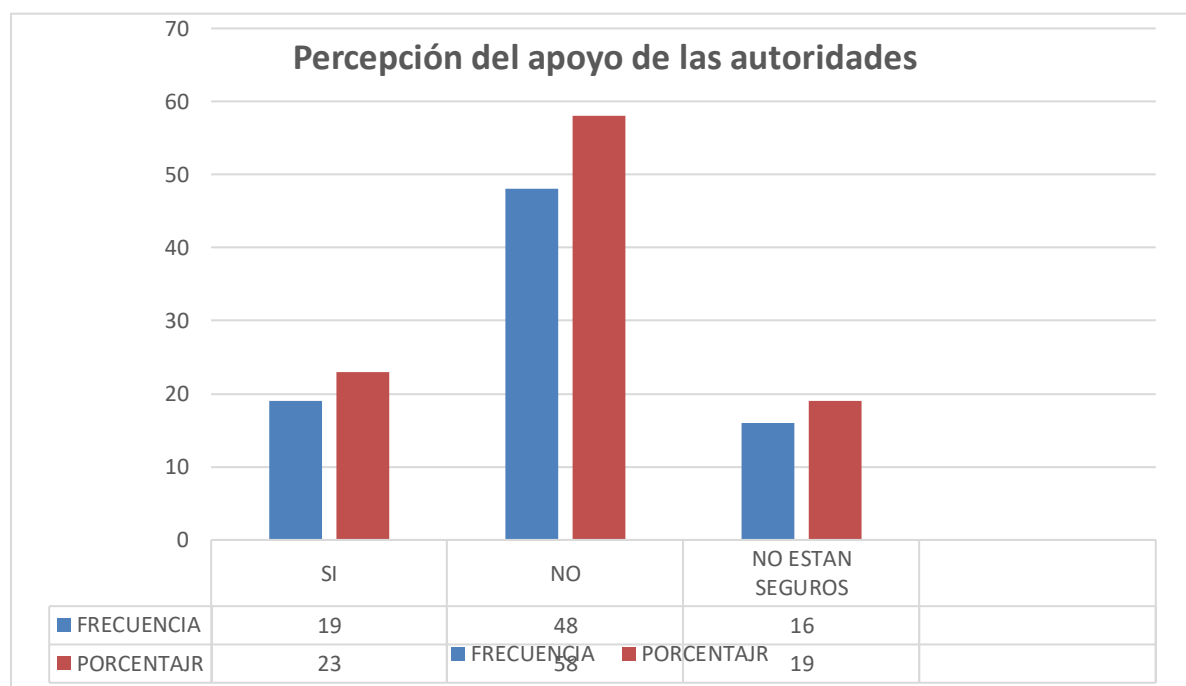


Análisis:

Las enfermedades gastrointestinales y respiratorias se presentan con mayor frecuencia durante el invierno, debido al consumo de agua contaminada y a la humedad constante. Estos resultados se representan mediante un gráfico de barras, facilitando la comparación entre los tipos de enfermedades.

Figura 6

Percepción del apoyo de las autoridades.



Análisis:

El 58 % de los encuestados considera que el apoyo de las autoridades ha sido insuficiente, especialmente durante la época invernal, cuando los riesgos aumentan. El gráfico de barras correspondiente refleja la percepción negativa predominante en la comunidad.

4.2.Conclusión del análisis estadístico

Los resultados estadísticos demuestran que la comunidad Los Casinos, en el sector Playa Prieta, presenta un alto nivel de vulnerabilidad durante la época invernal, lo cual se evidencia en la frecuencia de las inundaciones, los daños materiales, los problemas de salud y la respuesta institucional limitada. Estos hallazgos justifican la necesidad de diseñar e implementar estrategias integrales de prevención y mitigación, orientadas al fortalecimiento de la resiliencia comunitaria y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

4.3.Identificación de estrategias y acciones para minimizar la vulnerabilidad

A partir del diagnóstico realizado y considerando la alta frecuencia de inundaciones en la comunidad, se proponen las siguientes estrategias y acciones orientadas a fortalecer, la organización comunitaria y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.

Estrategia 1. Sensibilización comunitaria mediante capacitaciones y talleres.

Esta estrategia tiene como finalidad fortalecer los conocimientos y capacidades de la población para la prevención y respuesta oportuna ante inundaciones.

Acciones.

- Realizar talleres formativos sobre gestión de riesgo, medidas de autoprotección e higiene y prevención de enfermedades posteriores a inundaciones.
- Realizar capacitaciones con líderes comunitarios.
- Coordinar acciones con instituciones locales.
- Elaborar y entregar trípticos.
- Incentivar a las familias a participar activamente en los programas preventivos.

Resultados esperados:

- Incremento de la prevención en la comunidad.
- Reducción de conductas de riesgo.
- Fortalecimiento de la organización y resiliencia comunitaria

Estrategia 2. Difusión de información preventiva a través de material educativo impreso

Esta estrategia tiene como propósito garantizar que la población cuente con información clara, comprensible y adaptada a su realidad local, relacionada con las acciones que deben adoptarse antes, durante y después de una inundación. Se busca fortalecer el conocimiento comunitario en materia de prevención y reducir la vulnerabilidad ante eventos hidrometeorológicos.

Acciones:

- Elaborar y diseñar trípticos informativos con contenido contextualizado, considerando los riesgos específicos de la zona, las medidas de prevención a nivel familiar y comunitario, así como las principales enfermedades asociadas al contacto con agua contaminada.
- Incorporar recomendaciones prácticas sobre almacenamiento seguro de agua, manejo adecuado de alimentos y medidas básicas de higiene en situaciones de emergencia.
- Realizar una explicación verbal complementaria al momento de la entrega del material, asegurando la correcta comprensión del contenido y resolviendo dudas de los habitantes.

Resultados esperados:

- Incremento en el acceso de la comunidad a información preventiva confiable y adaptada a su entorno.

- Mayor preparación de las familias para actuar de manera organizada ante una inundación.
- Reducción de riesgos sanitarios derivados de la exposición al agua contaminada.

Estrategia 3. Sensibilización y fortalecimiento de prácticas familiares para la prevención de inundaciones

Esta estrategia está orientada a promover cambios sostenibles en los hábitos y comportamientos familiares, con el fin de disminuir la exposición a factores que incrementan el riesgo de inundación y sus consecuencias. Se busca fomentar una cultura preventiva basada en la responsabilidad compartida.

Acciones:

- Desarrollar charlas y espacios de diálogo comunitario sobre las causas y efectos de las inundaciones, haciendo énfasis en la acumulación de residuos no biodegradables en patios, huertas y espacios comunes.
- Brindar orientación sobre el manejo adecuado de desechos sólidos y la importancia de mantener limpios los entornos domésticos.
- Motivar la adopción de prácticas permanentes de limpieza y mantenimiento en viviendas y alrededores como medida preventiva continua.

Resultados esperados:

- Familias más conscientes y preparadas para enfrentar situaciones de emergencia.
- Disminución de enfermedades posteriores a eventos de inundación.
- Reducción de focos de contaminación que agravan los efectos de las lluvias intensas.

Estrategia 4. Fortalecimiento de la participación comunitaria mediante mingas preventivas

Esta estrategia promueve la organización y el trabajo colectivo como mecanismo para disminuir los factores que contribuyen a la acumulación de agua y desechos, los cuales intensifican el impacto de las inundaciones. Se fundamenta en la corresponsabilidad comunitaria y la acción coordinada.

Acciones

- Planificar y ejecutar mingas comunitarias destinadas a la limpieza de cunetas, alcantarillas y canales de drenaje, así como al retiro de basura, escombros y maleza en zonas consideradas críticas.
- Identificar puntos de taponamiento recurrente y priorizar su intervención preventiva.
- Coordinar con el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) parroquial el apoyo logístico necesario, incluyendo herramientas, transporte y disposición final de desechos.

Resultados:

- Mejora significativa del sistema de drenaje pluvial en la comunidad.
- Disminución de obstrucciones que provocan acumulación de agua.
- Fortalecimiento de la organización comunitaria y del sentido de cooperación entre los habitantes.

CONCLUSIONES

El objetivo general que dio origen al presente trabajo investigativo se alcanzó satisfactoriamente al diseñar un conjunto de estrategias orientadas a disminuir la vulnerabilidad de los habitantes del sector Playa Prieta, en Río Chico, frente al riesgo de inundaciones. Dichas estrategias integran acciones preventivas, educativas y organizativas para fortalecer la capacidad de respuesta comunitaria. En este sentido, la propuesta no solo aborda la problemática desde una perspectiva técnica, sino también social, contribuyendo a la mejora progresiva de la calidad de vida de la población y a la construcción de un entorno más seguro y resiliente.

El desarrollo de un marco teórico basado en fuentes bibliográficas confiables permitió consolidar una base conceptual sólida para la investigación. A partir del análisis de antecedentes y aportes teóricos relacionados con la gestión del riesgo, la vulnerabilidad y los fenómenos hidrometeorológicos, fue posible comprender los factores que inciden en la exposición de la comunidad ante inundaciones. Esta fundamentación científica facilitó la interpretación de los hallazgos y respaldó de manera rigurosa el planteamiento de estrategias coherentes con la realidad estudiada.

El diseño y la aplicación de los instrumentos de investigación permitieron identificar de manera objetiva las condiciones reales del sector Playa Prieta. Entre los principales hallazgos se evidenció una limitada preparación comunitaria frente a eventos de inundación, así como deficiencias en los sistemas de drenaje pluvial y en el manejo de desechos sólidos. Estos factores incrementan la exposición al riesgo y agravan las consecuencias de las lluvias intensas. El diagnóstico realizado permitió establecer una relación directa entre las condiciones estructurales y organizativas del sector y su nivel de vulnerabilidad

Finalmente, se concluye que las estrategias planteadas centradas en la educación

comunitaria, el fortalecimiento de la gestión del riesgo y la implementación de medidas tanto estructurales como no estructurales constituyen una respuesta integral a la problemática identificada. Su aplicación progresiva puede contribuir significativamente a la reducción de la vulnerabilidad y al fortalecimiento de la organización comunitaria. De esta manera, se promueve un desarrollo más seguro y sostenible en la zona, orientado a la prevención y a la mitigación de los impactos asociados a las inundaciones.

RECOMENDACIONES

Se recomienda fortalecer el trabajo conjunto entre las organizaciones de apoyo social y la comunidad, ya que cuando las instituciones trabajan cerca de las personas pueden conocer mejor sus necesidades y buscar soluciones más adecuadas. La participación de los habitantes también es muy importante, porque permite que las decisiones se tomen pensando en el bienestar de todos. De esta manera se pueden desarrollar proyectos que realmente ayuden a mejorar la calidad de vida de las familias y fortalecer la organización dentro de la comunidad.

En el caso de Cáritas Ecuador, se recomienda continuar promoviendo actividades de ayuda solidaria y programas de apoyo comunitario que beneficien a las familias con menos recursos. Además, sería importante seguir impulsando proyectos que fomenten la unión entre los vecinos, el apoyo mutuo y la participación en actividades comunitarias. Esto permitirá que las personas se sientan acompañadas y que la comunidad pueda enfrentar sus dificultades de una manera más organizada y solidaria.

Para la Cruz Roja Ecuatoriana, se sugiere seguir fortaleciendo las capacitaciones dirigidas a la comunidad sobre temas como primeros auxilios, prevención de riesgos y preparación ante emergencias. Estas actividades ayudan a que las personas estén mejor preparadas para actuar en situaciones difíciles como inundaciones u otros desastres naturales. También sería positivo que se realicen más jornadas de información para que los habitantes conozcan cómo protegerse y ayudar a otros en momentos de emergencia.

En relación con el Ministerio de Inclusión Económica y Social, se recomienda continuar ampliando los programas de apoyo social dirigidos a los grupos más vulnerables de la comunidad. Es importante fortalecer la atención a niños, adultos mayores y familias que atraviesan situaciones económicas difíciles, brindando acompañamiento y oportunidades que les

permitan mejorar sus condiciones de vida. Además, sería beneficioso promover actividades que ayuden al desarrollo social y al bienestar de las personas.

Finalmente, se recomienda que el Gobierno Autónomo Descentralizado de Portoviejo continúe trabajando en coordinación con las organizaciones comunitarias y sociales para impulsar proyectos que contribuyan al desarrollo de la comunidad. Esto puede incluir mejoras en servicios básicos, apoyo a iniciativas comunitarias y promoción de la participación ciudadana. Cuando existe cooperación entre las autoridades y la comunidad, es más fácil lograr cambios positivos y construir un entorno más seguro y organizado para todos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bermeo, J., Intriago, P., & Sánchez, R. (2022). Crecimiento urbano desordenado y vulnerabilidad en Portoviejo, Manabí. *Revista de Estudios Urbanos* , 15(2), 45-60.
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072017000200020
- Bermeo, S. A., Andrango, L., y Cruz, M. (18 de febrero de 2022). Catástrofes en Ecuador: ¿Desastre natural o secuelas del crecimiento urbano? Noticias Universidad Central del Ecuador. https://www.uce.edu.ec/web/labcitys/archive_noticias?artID=2074490
- Bravo, D. E. (2020). Gestión del riesgo urbano en el marco de la Nueva Gestión Pública: La participación de actores no estatales en las etapas de atención en emergencia y recuperación temprana posterior al terremoto del 16 de abril de 2016 en el continuo urbano de los cantones Pedernales, Jama, San Vicente y Sucre en Manabí – Ecuador. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/16753>
- Burgos, A., Cedeño, M., & Mera, J. (2019). Impacto de las inundaciones en la salud pública en Manabí. *Revista Ecuatoriana de Salud Pública* , 12(4), 134-14
https://www.researchgate.net/publication/336908258_IMPACTO_DE_LAS_INUNDACIONES_EN_LA_SALUD_UNA_REVISION_SISTEMATICA_Y_METAANALISIS
- Cedeño, P., & Mera, V. (2020). Causas y consecuencias de las inundaciones en la cuenca del río Portoviejo. *Revista Geográfica del Ecuador* , 18(1), 22-
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4535/6940>
- Giler Ormaza, A. M., Donoso lucas, S. P., Arteaga Zambrano, R. P., & Zaldumbide Perlalvo, D. A. (2020). Manejo sostenible de inundaciones, cuencas y riberas en la provincia de Manabí. *La técnica*, 23, 55.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/latecnica/article/view/1442>
- Global Volcanism Program - Smithsonian Institution – GVP-SI (2023). [Database] Volcanoes of the World (v. 5.1.5). Smithsonian Institution.

https://volcano.si.edu/gvp_votw.cfm

- Ruiz Pérez, I., & Pastor Moreno, G. (2021). Medidas de contención de la violencia de género durante la pandemia de COVID-19. *Gaceta Sanitaria*
- Valverde J. (2020). Commercial Culture off Shirma *Litopenaeus váname* in Costa Rica During El Niño 2015: Disease Incidence. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). *Building back better: Sustainable mental health care after emergencies*. WHO.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Agua, saneamiento e higiene en situaciones de emergencia*. OMS.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). *Infecciones respiratorias agudas*. OMS. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). *Inundaciones y salud pública*. OPS. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR). (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015–2030*. Naciones Unidas.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2004). *At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters*. Routledge.

ANEXOS

Encuesta sobre las inundaciones y sus afectaciones en el cantón Rio Chico.

Instrucciones:

Por favor, responda las preguntas con sinceridad. Su información será utilizada únicamente con fines investigativos.

Datos Generales

1. Nombre del encuestado (opcional): _____
2. Edad:
 - ☐ Menor de 18 años
 - ☐ 18 - 35 años
 - ☐ 36 - 55 años
 - ☐ Más de 55 años
3. Sexo:
 - ☐ Masculino
 - ☐ Femenino
4. Rol en la comunidad:
 - ☐ Líder comunitario
 - ☐ Miembro de la comunidad
 - ☐ Otro: _____

Sección I: Impacto de las inundaciones

5. ¿Con qué frecuencia ocurren inundaciones en su comunidad?
- Una vez al año
 - Varias veces al año
 - Cada pocos años
 - Rara vez
6. ¿Cuál cree que es la causa principal de las inundaciones? (puede elegir más de una opción)
- Lluvias intensas
 - Infraestructura inadecuada
 - Crecimiento desordenado de la población
 - Otro: _____
7. ¿Qué áreas de la comunidad son más afectadas por las inundaciones?
- _____

Sección II: Afectaciones en las familias

8. ¿Qué problemas ha causado las inundaciones en su hogar o comunidad? (puede elegir más de una opción)
- Daños a viviendas
 - Pérdida de bienes materiales
 - Desplazamientos temporales

- Otros: _____

9. ¿Han ocurrido problemas de salud relacionados con las inundaciones en su familia o comunidad?

- Sí
- No

10. Si respondió “Sí” en la pregunta anterior, ¿qué tipos de enfermedades se han presentado?

- Enfermedades respiratorias
- Enfermedades gastrointestinales
- Infecciones de la piel
- Otros: _____

Sección III: Respuesta y recuperación

11. ¿Qué medidas ha tomado su familia o comunidad para prevenir o reducir el impacto de las inundaciones?

- _____

12. ¿Considera que las autoridades locales han proporcionado suficiente apoyo durante y después de las inundaciones?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

13. ¿Qué recursos o apoyo considera que son más urgentes para enfrentar futuras inundaciones?

- Mejor infraestructura (drenajes, barreras)
- Programas educativos sobre gestión de riesgos
- Asistencia médica
- Otro: _____

Sección IV: Opinión y propuestas

14. En su opinión, ¿qué acciones deberían priorizarse para reducir las afectaciones de las inundaciones en su comunidad?

- _____

15. ¿Desea agregar algún comentario o sugerencia?

- _____

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 1. Fuerte inundación.



Fuente: Autor del trabajo.

Anexo 2. Destrozo en vivienda por inundación.



Fuente: Autor del trabajo.

Anexo 3. Río colapsado por fuertes lluvias.



Fuente: Autor del trabajo.

Anexo 4. Imposible movilización por creciente de río.



Fuente: Autor del trabajo