



**FACULTAD DE POSTGRADO  
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN DE  
PROYECTOS PMI PARA GESTIONAR EL RIESGO DE  
DESASTRES NATURALES EN LA VILLA DE SAN JUANCITO,  
FRANCISCO MORAZÁN**

**SUSTENTADO POR:**

**AMALIA FLORICEL LANZA FIGUEROA  
SONIA MARCELA TORRES RIVERA**

**PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN  
ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**TEGUCIGALPA, M.D.C., F.M., HONDURAS, C.A.**

**ENERO, 2019**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**UNITEC**

**FACULTAD DE POSTGRADO**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

**RECTOR**

**MARLON ANTONIO BREVÉ REYES**

**VICERRECTORA ACADÉMICA**

**DESIREE TEJADA CALVO**

**SECRETARIO GENERAL**

**ROGER MARTÍNEZ MIRALDA**

**DECANA DE LA FACULTAD DE POSTGRADO**

**CLAUDIA MARÍA CASTRO VALLE**

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN DE  
PROYECTOS PMI PARA GESTIONAR EL RIESGO DE  
DESASTRES NATURALES EN LA VILLA DE SAN JUANCITO,  
FRANCISCO MORAZÁN**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS  
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

**MÁSTER EN**

**ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS**

**ASESOR**

**MINA CECILIA GARCÍA LEZCANO**

**MIEMBROS DE LA TERNA:**

**ADRIANA GEORGINA HERNÁNDEZ SIERRA**

**MARIO ALBERTO GALLO SANDOVAL**

**PABLO ABRAHAM MOYA GAITÁN**



## **FACULTAD DE POSTGRADO**

# **APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS PMI PARA GESTIONAR EL RIESGO DE DESASTRES NATURALES EN LA VILLA DE SAN JUANCITO, FRANCISCO MORAZÁN**

### **AUTORES:**

**AMALIA FLORICEL LANZA FIGUEROA**

**SONIA MARCELA TORRES RIVERA**

### **Resumen**

Es urgente y fundamental prever el riesgo de desastres naturales, planificar medidas y reducirlo para proteger de manera más eficaz a las personas y las comunidades, sus medios de subsistencia, su salud, su patrimonio cultural y sus ecosistemas, reforzando así su resiliencia. El objetivo de este estudio de investigación fue determinar si era posible desarrollar un enfoque que permitiera fortalecer la capacidad para afrontar y prevenir los riesgos ocasionados por los desastres naturales ocurridos en la Villa de San Juancito en el departamento de Francisco Morazán, Honduras; a través de la guía de gestión de proyectos del Project Management Institute y el manual de buenas prácticas socio-ambientales para la gestión del riesgo promovido por la Comisión Permanente de Contingencias COPECO. La investigación estableció un vínculo entre diferentes variables, buscando una relación de causa y efecto entre ellas, por medio de un estudio no experimental, determinando que el riesgo local, la participación comunitaria y el uso sostenible de los recursos si influyen en la eficacia de una gestión de riesgos ocasionados por desastres naturales. Resaltando que la reducción del riesgo de desastres requiere la implicación y colaboración de toda la sociedad.

**Palabras claves:** Desastres naturales, Gestión de proyectos, Participación, Resiliencia, Riesgo.



## **GRADUATE SCHOOL**

# **APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS PMI PARA GESTIONAR EL RIESGO DE DESASTRES NATURALES EN LA VILLA DE SAN JUANCITO, FRANCISCO MORAZÁN**

**BY:**

**AMALIA FLORICEL LANZA FIGUEROA**

**SONIA MARCELA TORRES RIVERA**

### **Abstract**

It is urgent and fundamental to foresee the risk of natural disasters, plan measures and reduce it to more effectively protect people and communities, their means of subsistence, their health, their cultural heritage and their ecosystems, thus reinforcing their resilience. The objective of this research study was to determine if it was possible to develop an approach that would strengthen the capacity to face and prevent the risks caused by the natural disasters that occurred in the town of San Juancito in the department of Francisco Morazán, Honduras; through the project management guide of the Project Management Institute and the manual of good socio-environmental practices for risk management promoted by the Permanent Commission of Contingencies COPECO. The research established a link between different variables, seeking a cause and effect relationship between them, through a non-experimental study, determining that local risk, community participation and the sustainable use of resources if they influence the effectiveness of a management of risks caused by natural disasters. Highlighting that disaster risk reduction requires the involvement and collaboration of the whole society.

**Keywords:** Natural Disasters, Project Management, Participation, Resilience, Risk.

## DEDICATORIA

A Dios, por bendecirme con su infinito amor y acompañarme en el transcurso de mi vida, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mi abnegada madre, que con su ejemplo, amor y paciencia me apoyó incondicionalmente, siendo ella mi impulso para culminar con éxito esta etapa.

A mi querida hermana, por sus muestras significativas de apoyo y cariño en todo momento.

A mi querida tía Reina, por su constante e incondicional apoyo, ejemplo de perseverancia y muestras de inmenso cariño.

A mi familia materna, hago presente mi afecto hacia ustedes.

*Amalia Floricel Lanza Figueroa*

A mis padres que gracias a sus esfuerzos me han permitido culminar un logro más en mi vida académica. Gracias por inculcar en mí los valores que me formaron como persona.

A mis hermanos, por su apoyo y cariño incondicional.

A mi abuela, por todas las oraciones dedicadas al cumplimiento de mis metas. Y a mi familia por todas las palabras de aliento dedicadas a mi persona.

Y sobre todo a Dios por haberme dado la oportunidad de seguir adelante y por poner en mi camino a las personas correctas en los momentos indicados.

*Sonia Marcela Torres Rivera*

## AGRADECIMIENTO

Primero y antes que nada a Dios, por ayudarme a terminar este proyecto, por darme la oportunidad y la fuerza para hacer este sueño realidad. Lo único que puedo decir es que te necesitaré en cada proyecto que emprenda en mi vida, por lo que nunca me apartaré de ti.

A mi novio Carlos, por su apoyo y motivación, habiendo depositado su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento de mi capacidad.

A UNITEC, que a través de sus catedráticos me impartió valiosos conocimientos y consejos para desempeñarme en un mundo cada vez más complejo y competitivo.

Este trabajo de tesis, si bien ha requerido de esfuerzo y mucha dedicación, no hubiese sido posible su finalización sin la cooperación desinteresada de todas las personas que me acompañaron en este recorrido laborioso.

*Amalia Floricel Lanza Figueroa*

A Dios, por darme la oportunidad de llegar hasta este punto de mi carrera como profesional y por estar conmigo en cada una de las etapas del camino, por iluminarme en aquellos momentos de confusión y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que se convirtieron en los compañeros idóneos para el desarrollo de la maestría.

A mis padres Sonia Rivera y Marco Torres (QEPD), por darme la vida y creer en mí cuando incluso yo ya no lo hacía. Gracias por haberme brindado la oportunidad de seguir sus pasos y poder llegar un poco más allá de lo que hubiera imaginado.

A mi abuela Elsa Valladares Cerrato, gracias por mostrarme etapas de la vida que por sí sola no hubiese descubierto y por todos aquellos consejos que solo una persona que ha recorrido un camino tan largo es capaz de ofrecer.

*Sonia Marcela Torres Rivera*

## ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	2
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	5
1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	5
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	7
2.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	7
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO .....	9
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN .....	29
2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS .....	31
2.5 MARCO LEGAL .....	32
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....	36
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	36
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS .....	40
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	40
3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS .....	44
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	45
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	47
4.1 RESULTADOS .....	47
4.2 PROPUESTA DE MEJORA.....	63
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
5.1 CONCLUSIONES .....	76
5.2 RECOMENDACIONES .....	77
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS .....	83

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES / TABLAS

Ilustración 1. Mapa Conceptual de Teorías de Sustento.....	9
Ilustración 2. Descripción General del Alcance de un Proyecto .....	12
Ilustración 3. Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto .....	17
Ilustración 4. Descripción General de la Gestión de los riesgos del Proyecto .....	23
Ilustración 5. Diagrama de las Variables .....	39
Ilustración 6. Enfoque y Métodos de la Investigación.....	41
Ilustración 7. Riesgo local- Gráfica No. 1 .....	48
Ilustración 8. Riesgo local- Gráfica No. 2 .....	49
Ilustración 9. Riesgo local- Gráfica No. 3 .....	50
Ilustración 10. Riesgo local- Gráfica No. 4 .....	51
Ilustración 11. Riesgo local- Gráfica No. 5 .....	52
Ilustración 12. Participación comunitaria- Gráfica No. 1 .....	53
Ilustración 13. Participación comunitaria- Gráfica No. 2.....	54
Ilustración 14. Participación comunitaria- Gráfica No. 3.....	55
Ilustración 15. Participación comunitaria- Gráfica No. 4.....	56
Ilustración 16. Participación comunitaria- Gráfica No. 5.....	57
Ilustración 17. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 1 .....	58
Ilustración 18. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 2.....	59
Ilustración 19. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 3.....	60
Ilustración 20. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 4.....	61
Ilustración 21. Uso sostenible de los recursos - Gráfica No. 5.....	62
Ilustración 22. Estructura de Desglose de Trabajo EDT.....	64
Ilustración 23. Diccionario de la EDT .....	65
Tabla 1. Matriz Metodológica.....	37
Tabla 2. Matriz de Comunicaciones .....	68

# **CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Este primer capítulo presenta una visión general de lo que trata el estudio de investigación, describe sus elementos básicos y fundamentos relacionados con la problemática a estudiar, exponiendo una idea clara y precisa del problema, así como la formulación de los objetivos que enuncian lo que se pretende realizar. Se indica la importancia y utilidad del estudio, presentando los argumentos que explican por qué es conveniente llevar a cabo la investigación.

## **1.1 INTRODUCCIÓN**

Es indispensable una apropiada gestión de riesgos para el desarrollo sostenible de las comunidades. El enfoque de dicha gestión se identifica como un elemento clave para evitar los desastres y sus efectos como freno para el desarrollo.

Debido a la alta vulnerabilidad de Honduras y considerando el vínculo entre desastres y desarrollo, el análisis de los procesos de construcción social de riesgos en el país se vuelve cada día más fundamental. No brindarle una debida atención a este tema podría resultar en pérdidas adicionales de valiosas vidas humanas, así como en significativos retrocesos de avances en el desarrollo del país.

Los peligros naturales no deben necesariamente transformarse en desastres. La prevención de desastres es posible y con frecuencia es menos costosa que la entrega de asistencia y alivio y la aminoración de los efectos. Se puede reducir el riesgo fortaleciendo la resiliencia, es decir, la capacidad de las sociedades de resistir, enfrentar y recuperarse de los impactos.

Aplicar una metodología de dirección de proyectos bajo el enfoque del Project Institute Management PMI para gestionar el riesgo de desastres naturales, permitirá pasar de una acción reactiva de manejo de emergencias, desastres y catástrofes a una gestión efectiva de prevención, a

partir del manejo de riesgos como parte del mejoramiento continuo de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de San Juancito en Francisco Morazán.

## 1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Honduras es un país históricamente vulnerable a las amenazas hidrometeorológicas (lluvias, lloviznas, granizo, niebla, neblina, rocío y chubasco), como resultado del cambio climático y eventos climáticos extremos. Ya sean eventos grandes o pequeños, para Honduras representan una gran amenaza para el desarrollo del país.

A través de los años, diversos estudios identifican a Honduras como uno de los países del mundo con mayor vulnerabilidad ante los desastres naturales. Uno de los más recientes es el estudio anual Global Climate Risk Index (CRI), publicado por la Organización No Gubernamental (ONG) Germanwatch en diciembre de 2010, que identifica a Bangladesh, Myanmar y Honduras como los tres países más afectados a nivel mundial por eventos climáticos extremos en el periodo 1990-2009. “Según datos de Germanwatch, Honduras presenta el Índice de Clima de Riesgo más alto en América Central y el Caribe para el 2011, con un ICR de 10.83” (Suaréz & Sánchez, 2012).

PNUD Honduras (2016) afirma: De acuerdo al CRI publicado por Germanwatch, entre 1995 y 2014, Honduras fue el país más afectado por eventos climáticos extremos debido a la cantidad de pérdidas de vidas humanas y los impactos negativos en la economía del país.

Para muchas comunidades hondureñas que buscan salir de la pobreza y que sufren el impacto frecuente de fenómenos, como inundaciones y deslizamientos, su avance por el desarrollo está en desventaja. “La ubicación geográfica, el uso inadecuado de los recursos naturales y otros aspectos convierten a Honduras en un lugar totalmente vulnerable a ser atacado por los fenómenos” (Biblioteca Nacional UNAH, 2016).

En los últimos días de octubre de 1998, Honduras vivió el peor desastre natural de los

últimos 200 años, tras una semana de intensas precipitaciones resultaron comunidades completamente inundadas con sus redes de infraestructura pública y áreas de cultivos destruidos. “El paso del huracán Mitch por el territorio hondureño, se considera el peor desastre natural de los dos últimos siglos, afectó al 38 por ciento de la población y causó daños equivalentes al 72 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB)” (FAO en Honduras, 2018)

El Gobierno de Honduras no cuenta con una política de Estado en materia de gestión de riesgos específicamente a la población afectada por los desastres naturales. A nivel institucional, el contexto institucional de gestión del riesgo de desastres en Honduras presenta como características más relevantes su carácter reactivo y asistencialista. La respuesta ante las amenazas naturales consiste fundamentalmente en acciones post-desastre puntuales en situaciones de emergencia y en la ayuda de los organismos internacionales y de las redes oficiales de emergencia.

El organismo gubernamental que gestiona la prevención y la atención post-desastres a nivel nacional es la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), creada en 1990, cuyas acciones están más orientadas a brindar ayuda en situaciones de emergencia que a la formulación y aplicación de medidas de prevención, preparación y mitigación.

Sin embargo, impulsado por la catástrofe causada por el huracán Mitch, el Gobierno hondureño ha iniciado un proceso de ampliación del marco institucional y de la gestión del riesgo en el que cabe destacar algunos avances importantes como el establecimiento del Programa de Mitigación de Desastres Naturales (PMDN), que tiene como objetivo identificar las áreas geográficas vulnerables, y la propuesta de ley de creación de una nueva estructura nacional basada en los conceptos de gestión de riesgos y vulnerabilidad: el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), orientado a que el país desarrolle la capacidad de prevenir y disminuir los riesgos de potenciales desastres, además, de prepararnos, responder y recuperarnos de los daños reales

provocados por los fenómenos naturales que nos impacten o por aquellos generados por las actividades humanas.

La incorporación de la gestión de riesgos de desastres en la planificación del desarrollo puede revertir la actual tendencia del aumento de los impactos de sucesos de desastres naturales.

El estudio de esta investigación se desarrolla en San Juancito, aldea del Distrito Central, capital de Honduras. Esta comunidad es rica en historia, ya que fue un pueblo minero, sede del enclave de la Rosario Mining Company. El antiguo pueblo minero, conocido oficialmente como Villa de San Juancito, fue durante años el motor económico de Honduras.

En 1998, el huracán Mitch también se ensañó con esta comunidad. La antigua escuela bautizada con el nombre de “Marco Aurelio Soto” y creada en tiempos de la minera fue arrastrada por el río, 49 casas se perdieron de acuerdo a los relatos expresados por los habitantes. “Después del huracán la estructura del pueblo cambió, afirma el gerente de la Cooperativa Mixta San Juancito Limitada (COMISAJUL) Saúl Méndez Domínguez, quien considera que los túneles cavados por la Rosario Mining Company empeoraron los efectos del fenómeno”. (Diario El Heraldo, 2015)

El centro del pueblo de San Juancito casi desaparece, el huracán arrasó con sistemas de agua potable y drenajes de aguas residuales. Pese a la inversión en la reconstrucción de varios sectores del país, el sistema de drenaje no fue reconstruido.

Morales (2017) describe:

Fue hasta el 2014 que se aprobó el proyecto para reconstruirlo y para la implementación de una pila de tratamiento de aguas residuales. Esto fue gracias al apoyo del Club Rotario de Hermiston (Oregón, Estados Unidos), Club Rotario Internacional y el Club Rotario Tegucigalpa Sur.

## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Villa de San Juancito no dispone de una adecuada práctica de gestión del riesgo que permita tanto prevenir como responder a los riesgos ocasionados por los desastres naturales ocurridos en la zona.

La vulnerabilidad ante los desastres naturales está estrechamente enraizada con condiciones sociales, económicas y ambientales preexistentes. Por lo cual la investigación pretende responder:

¿Se puede desarrollar un enfoque que fortalezca la capacidad para afrontar y prevenir los riesgos ocasionados por los desastres naturales ocurridos en la Villa de San Juancito en Francisco Morazán, a través de una metodología de dirección de proyectos?

## 1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

### 1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un plan de prevención y respuesta a los riesgos causados por los desastres naturales en la región de la Villa de San Juancito, bajo el enfoque de la metodología PMI.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer los principales factores ambientales que amenazan a la Villa de San Juancito, así como las causas de ocurrencia de estos.
2. Fomentar la incorporación de la participación comunitaria en el desarrollo de los planes de respuesta ambiental.
3. Incentivar el desarrollo de actividades acorde al potencial de la zona, haciendo uso sostenible de los recursos de los cuales dispone la región.

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

Durante mucho tiempo el pueblo de San Juancito fue símbolo de prosperidad, pero hoy en día se trata de un lugar cuyo desarrollo se ha visto estancado. Como consecuencia de su actividad del pasado el pueblo se encuentra sumido en un estado depresivo, con consecuencias en su entorno.

A pesar de la situación actual en la zona esta posee un gran atractivo turístico, el cual puede ser ampliado con la incorporación de una metodología adecuada en el desarrollo de gestión de riesgos.

Es imprescindible que dicha metodología sea desarrollada en base a las necesidades y características particulares que posee la zona. Además de tomar en consideración el potencial de la zona como factor de importancia en el desarrollo de plan de riesgos, es necesario identificar los principales componentes que pueden poner en riesgo el desarrollo adecuado de la zona.

Por lo cual es de interés particular del presente documento desarrollar un plan de prevención y respuesta a los riesgos que se adecue a la realidad y necesidades de la zona, para poder aportar beneficios a la comunidad y suplir algunas de la carencia de la zona con respecto al impacto de los desastres naturales.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

Este capítulo consiste en una revisión bibliográfica de las fuentes informativas relacionadas con el tema de investigación, se interpreta la realidad a través de una serie de conceptos que funcionan como supuestos teóricos que posibilitan el proceso de investigación. De acuerdo a la naturaleza del trabajo, se desarrollan aspectos teóricos, contextuales y legales que permiten comprender el tema de estudio. Se describen las metodologías de investigación dentro de un conjunto de definiciones y conocimientos, la finalidad es presentar un cuerpo unificado de criterios que sirva para comprender y analizar el tema propuesto.

### **2.1 ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En el municipio del Distrito Central, a 34 kilómetros de la ciudad capital se encuentra una aldea que tiene vital importancia por estar en la cuenca productora de agua, se trata de la villa de San Juancito, la cual posee un maravilloso legado de historia y riqueza natural.

San Juancito a través de los años ha experimentado estar expuesta a riesgos determinados por factores climáticos, siendo constantemente amenazada por eventos naturales de gran poder devastador donde día a día existe la probabilidad de enfrentar algún evento de origen natural con serios impactos en el ambiente y la población.

La región está expuesta a amenazas probables y aunque es incierto el momento cuándo será la ocurrencia de un fenómeno, la ubicación geográfica y la estructura geotécnica determina la presencia latente de las amenazas.

El nivel de riesgo en la zona está configurado no únicamente por las condiciones de la naturaleza y los fenómenos a los que está expuesto, sino que también tiene que ver con los altos niveles de vulnerabilidad y exposición ante las amenazas, sumado a esto la insuficiente capacidad

de afrontar, responder y recuperarse después de un evento.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) & Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Latina (CEPREDENAC) (2013) afirma:

Cuando los fenómenos son extremadamente severos la vulnerabilidad se satura frente a la intensidad del fenómeno y el desastre se hace enorme. En otras palabras, los desastres son sucesos socioeconómicos cuya materialización es el resultado de la construcción social del riesgo. (p. 21)

Honduras ha demostrado su compromiso para mejorar la capacidad de gestión de riesgo de desastres, incluyendo actividades para la preparación y reducción de la vulnerabilidad a los desastres. A nivel nacional, hay avances en la capacidad institucional y de coordinación, con el soporte del Proyecto Mitigación de Desastres Naturales financiado con fondos del Banco Mundial y otros donantes, el país ha reforzado agencias claves como la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), ayudando además con la elaboración y consolidación de la Ley de Sistema Nacional de Gestión de (SINAGER). Al mismo tiempo, el país ha progresado en la generación de información de riesgo, conocimientos y equipo mejorando la exactitud y periodicidad del pronóstico hidrometeorológico a través de la integración de los sistemas de monitoreo nacional, pronóstico y sistemas de alerta temprana para la toma de decisiones.

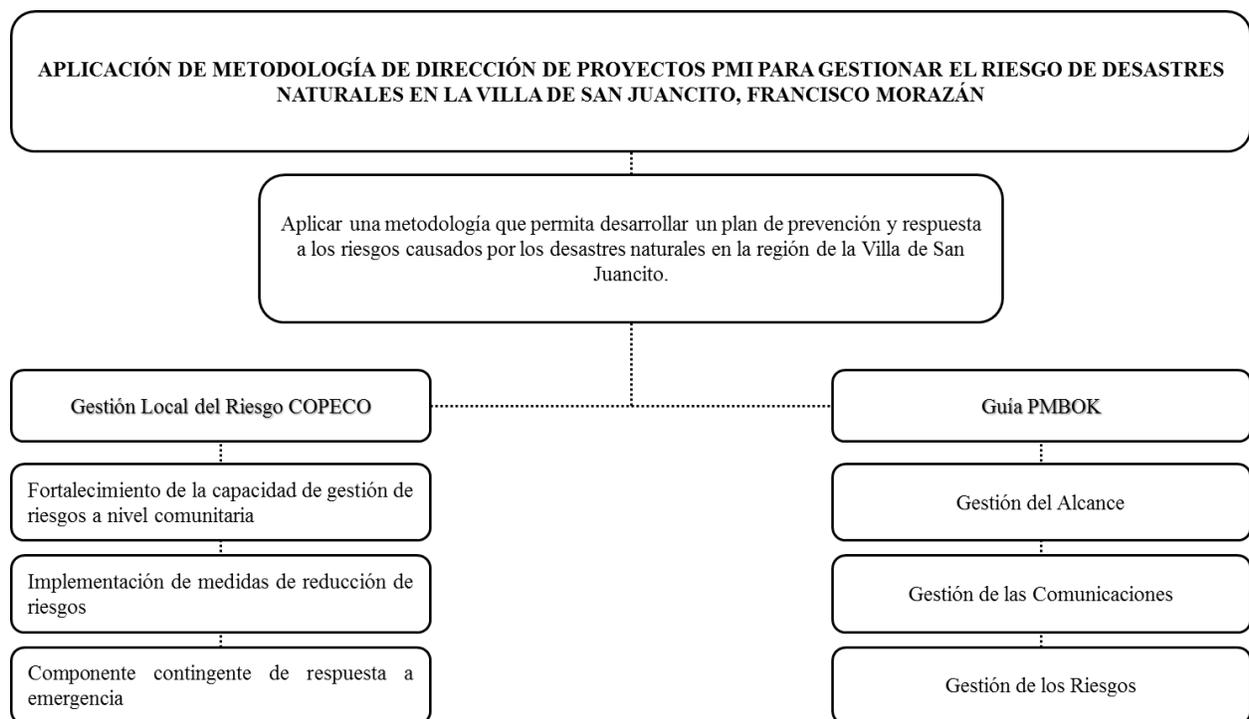
El país ha avanzado de manera considerable en la gestión de riesgo de desastres a nivel local a través de la participación de autoridades locales y comunidades en los análisis de riesgo relevantes y los preparativos de los planes de desarrollo municipales con enfoque de ordenamiento territorial, los planes municipales de gestión de riesgos y los planes de emergencia municipales.

La coordinación entre el nivel nacional, municipal y local, tanto como el intercambio de información dentro de la red de respuesta de emergencia nacional, ha sido promovida eficazmente a través del establecimiento de los comités de emergencia municipales (CODEMs) y los comités

de emergencia local (CODELS).

## 2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

Previo al análisis de las metodologías que serán aplicadas al tema de investigación, se presenta un mapa conceptual que esquematiza cómo estas metodologías se relacionan para alcanzar el objetivo de este trabajo y la solución a la problemática planteada, en beneficio de la comunidad de la Villa de San Juancito.



### **Ilustración 1. Mapa Conceptual de Teorías de Sustento**

Fuente: (Elaboración propia, 2018a)

#### 2.2.1 ANALISIS DE METODOLOGÍAS

Un paso importante para alcanzar los objetivos planteados en este trabajo consiste en tener claro qué se va a hacer y cómo se va a lograr, es conveniente entonces aplicar una metodología como una forma estratégica de trabajo, reconociendo la importancia de seleccionar los métodos

más adecuados para contribuir a dar solución a la problemática de estudio.

La metodología de gestión de proyectos resulta ser un medio práctico para lograr los objetivos de la gestión y prevención del riesgo ante desastres naturales. En este ámbito se han ido desarrollando durante las últimas décadas varias metodologías, unas más destacadas que el resto, además reconocidas por organismos internacionales.

PMI son las siglas de “Project Management Institute”, una organización internacional sin ánimo de lucro, que se dedica al estudio y promoción de la Dirección de Proyectos. Esta organización pretende establecer un conjunto de directrices que orienten la dirección y gestión de proyectos, proponiendo aquellos procesos de gestión más habituales que la práctica ha demostrado que son efectivos. La asociación describe los fundamentos de la Dirección de Proyectos a través del texto, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), una guía que configura lo que se considera como el método del PMI.

A través de la Guía de Proyectos PMBOK, el PMI ofrece una serie de directrices que orientan la gestión y dirección, válidas para la gran mayoría de proyectos, facilitando información sobre los procesos que se pueden llevar a cabo para una gestión eficaz, y diferentes técnicas y herramientas útiles que se adaptan a las peculiaridades de cada proyecto. “La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas puede contribuir a aumentar las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos” (Fernández Parra, Garrido Saroza, Ramírez Martínez, & Perdomo Bello, 2015, p. 113).

La Guía del PMBOK identifica los fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. Donde los conocimientos y prácticas descritos son aplicables a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y existe consenso sobre su valor y utilidad. Este conocimiento no debe aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos; el equipo de dirección del proyecto es el responsable de establecer lo que es apropiado para cada proyecto

concreto. (Project Management Institute, 2013, p. 2)

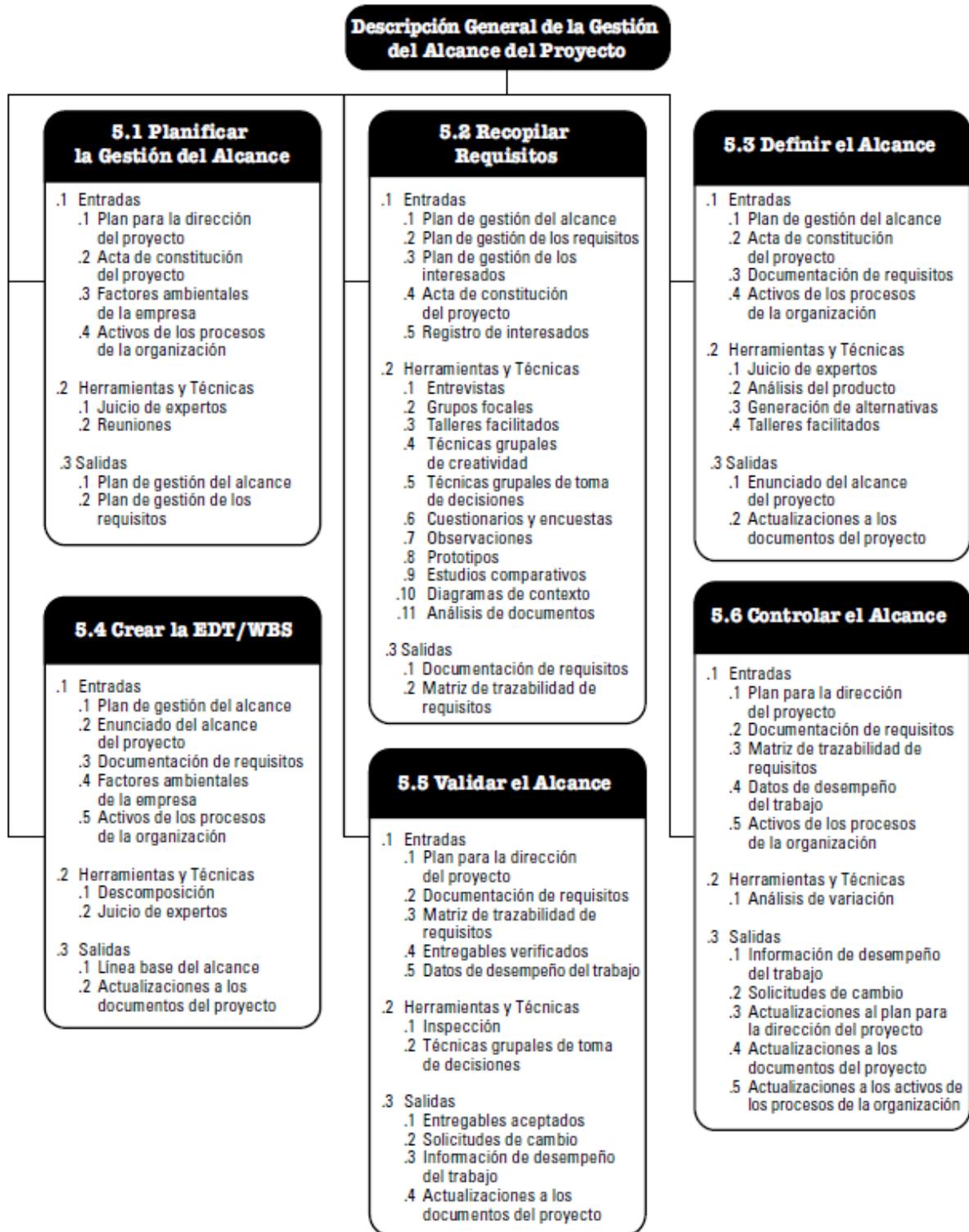
Antes de continuar describiendo los rasgos principales de esta metodología, es preciso definir qué se entiende por dirección de proyectos. El Project Management Institute (2013) define la dirección de proyectos como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades que componen los proyectos, con el fin de satisfacer los requisitos del mismo” (p. 5). Según el PMI, la dirección de proyectos se logra mediante la ejecución de procesos, usando conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas de dirección.

La Guía de Proyectos PMBOK nos proporciona la descripción de un conjunto de procesos, agrupados en categorías, los cuales se relacionan entre sí a través de las salidas que producen, a su vez estos procesos se agrupan en áreas de conocimiento.

Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos: inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

Se consideran para este estudio dos (2) áreas de conocimiento de la Guía de Proyectos PMBOK, enmarcadas dentro del grupo de procesos de planificación, ejecución y monitoreo y control:

1. Gestión del Alcance del Proyecto, incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto contenga únicamente todo el trabajo requerido para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.



**Ilustración 2. Descripción General del Alcance de un Proyecto**

Fuente: (Project Management Institute, 2013, p. 106)

El gráfico proporciona una descripción general de los procesos de Gestión del Alcance del Proyecto, que incluye lo siguiente:

- Planificar la Gestión del Alcance: Es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona guía y dirección sobre cómo se gestionará el alcance a lo largo del proyecto.

Entre las herramientas para desarrollar este proceso, se engloban las reuniones y el juicio de expertos, refiriéndose a los aportes de partes conocedoras o experimentadas.

Las salidas a obtener de este proceso corresponden a un plan de gestión del alcance y plan de gestión de requisitos.

Se incluyen como componentes del plan de gestión del alcance:

- \* El proceso para elaborar un enunciado detallado del alcance del proyecto.
- \* El proceso que permite la creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT/WBS) a partir del enunciado detallado del alcance del proyecto.
- \* El proceso que establece cómo se mantendrá y aprobará la EDT/WBS.
- \* El proceso que especifica cómo se obtendrá la aceptación formal de los entregables del proyecto que se hayan completado.
- \* El proceso para controlar cómo se procesarán las solicitudes de cambio relativas al enunciado del alcance detallado del proyecto.

Los componentes del plan de gestión de los requisitos incluyen, entre otros:

- \* Cómo serán planificadas, monitoreadas y reportadas las actividades asociadas a los requisitos y qué se informará sobre éstas.
- \* El proceso para priorizar los requisitos.
  - Recopilar Requisitos: Es el proceso de determinar, documentar y gestionar las necesidades y los requisitos de los interesados para cumplir con los objetivos del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que proporciona la base para definir y gestionar el alcance del proyecto.

El éxito del proyecto depende directamente de la participación activa de los interesados en el descubrimiento y la descomposición de las necesidades en requisitos, y del cuidado que se tenga al determinar, documentar y gestionar los requisitos del proyecto.

Los requisitos incluyen las necesidades y expectativas cuantificadas y documentadas de los interesados, estos pueden ser recopilados mediante entrevistas, grupos focales; reuniendo a interesados y expertos en la materia, previamente seleccionados; cuestionarios y encuestas, observaciones, estudios comparativos y análisis de documentos. Finalmente se obtiene como salida de este proceso, la documentación de requisitos, describiendo cómo los requisitos seleccionados cumplen con las necesidades del proyecto, tales como niveles de servicio, desempeño, seguridad, cumplimiento y criterios de aceptación.

- Definir el Alcance: Es el proceso de desarrollar una descripción detallada del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que describe los límites del proyecto mediante la especificación de cuáles de los requisitos recopilados serán incluidos y cuáles excluidos del alcance del proyecto.

Dado que es posible que no todos los requisitos identificados en el proceso Recopilar

Requisitos se puedan incluir en el proyecto, el proceso Definir el Alcance selecciona los requisitos definitivos del proyecto a partir de la documentación de requisitos entregada durante el proceso Recopilar Requisitos. Será necesario aplicar como herramienta, el juicio de expertos y talleres facilitados.

Como resultado de este proceso se obtiene el Enunciado del alcance del proyecto, es decir la descripción del alcance, de los entregables principales, de los supuestos y de las restricciones del proyecto.

- Crear la EDT/WBS: Es el proceso de subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar.

El trabajo planificado está contenido en el nivel más bajo de los componentes de la EDT/WBS, denominados paquetes de trabajo. Un paquete de trabajo se puede utilizar para agrupar las actividades donde el trabajo es programado y estimado, seguido y controlado. En el contexto de la EDT/WBS, la palabra trabajo se refiere a los productos o entregables del trabajo que son el resultado de la actividad realizada, y no a la actividad en sí misma.

Para crear una EDT/WBS se emplea el juicio de expertos y la técnica de descomposición, que consiste en dividir y subdividir el alcance del proyecto y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables. El nivel de descomposición es a menudo guiado por el grado de control necesario para dirigir el proyecto de manera efectiva. Como resultado de este proceso se logra la Línea base del alcance, la cual consiste en la versión aprobada de un enunciado del alcance, estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS) y su diccionario de la EDT/WBS asociado, que sólo se puede modificar a través de procedimientos formales de control de cambios y que se utiliza

como base de comparación.

- Validar el Alcance: Es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado. El beneficio clave de este proceso es que aporta objetividad al proceso de aceptación y aumenta las posibilidades de que el resultado final sea aceptado mediante la validación de cada entregable individual.

Se emplea la técnica de inspección, que incluye actividades tales como medir, examinar y validar para determinar si el trabajo y los entregables cumplen con los requisitos y los criterios de aceptación del proyecto.

Al validar el alcance del proyecto se obtienen entregables aceptables, solicitudes de cambio e información de desempeño del trabajo.

- Controlar el Alcance: Es el proceso de monitorear el estado del proyecto y de la línea base del alcance del producto, y de gestionar cambios a la línea base del alcance. El beneficio clave de este proceso es que permite mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.

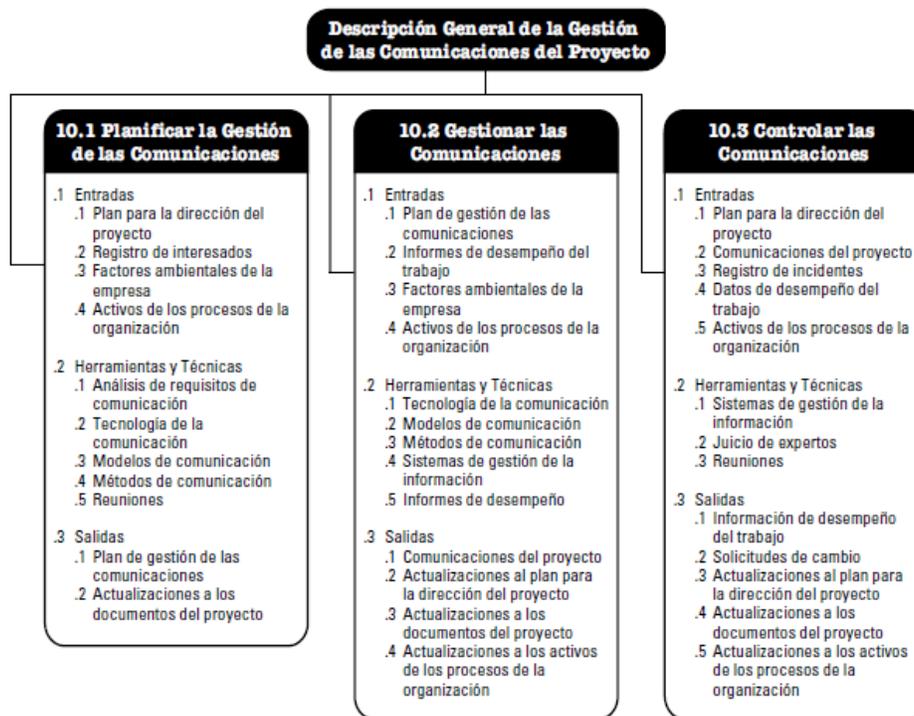
El control del alcance del proyecto asegura que todos los cambios solicitados o las acciones preventivas o correctivas recomendadas se procesen a través del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios.

La técnica a aplicar en este proceso es el análisis de variación, esta ayuda a determinar la causa y el grado de la diferencia entre la línea base y el desempeño real.

Estos procesos no están aislados, sino que se interrelacionan entre sí. La coordinación de cada proceso es fundamental, tanto por su relevancia y complejidad, como por el número de individuos que involucran.

Los procesos usados para gestionar el alcance del proyecto, así como las herramientas y técnicas asociadas, varían según el área de aplicación y normalmente se definen como parte del ciclo de vida del proyecto.

2. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados. Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencia, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución o resultado del proyecto.



**Ilustración 3. Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto**

Fuente: (Project Management Institute, 2013, p. 288)

El Gráfico proporciona una descripción general de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:

- Planificar la Gestión de las Comunicaciones: El proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y requisitos de información de los interesados. El beneficio clave de este proceso es que identifica y documenta el enfoque a utilizar para comunicarse con los interesados de la manera más eficaz y eficiente.

Las consideraciones importantes que puede ser necesario tener en cuenta incluyen, entre otras:

- \* Quién necesita qué información y quién está autorizado para acceder a ella.
- \* Cuándo van a necesitar la información.
- \* Dónde se debe almacenar la información.
- \* En qué formato se debe almacenar la información.
- \* Cómo se puede recuperar la información.

Los métodos utilizados para transferir información entre los interesados del proyecto pueden variar considerablemente. Por ejemplo, un equipo de proyecto puede utilizar como métodos de comunicación técnicas que vayan desde conversaciones breves hasta reuniones prolongadas o desde simples documentos escritos hasta materiales extensos.

Los factores que pueden influir en la selección de la tecnología de comunicación incluyen, entre otros: la urgencia de la necesidad de información, es preciso tener en cuenta la urgencia, la frecuencia y el formato de la información a comunicar, ya que pueden variar de un proyecto a otro

y también entre las etapas de un mismo proyecto; la disponibilidad de la tecnología, es necesario asegurar que la tecnología requerida para facilitar la comunicación es compatible, está disponible y es accesible para todos los interesados a lo largo de la vida del proyecto; facilidad de uso, es necesario asegurar que la selección de las tecnologías de comunicación es adecuada para los participantes del proyecto y que se planifican los eventos de capacitación adecuados, cuando sea pertinente; sensibilidad y confidencialidad de la información. Es preciso determinar si la información a comunicar es sensible o confidencial y si se necesita adoptar medidas adicionales de seguridad. También debe tenerse en cuenta la manera más adecuada de comunicar la información.

Es preciso tener en cuenta los componentes del modelo básico de comunicación a la hora de considerar las comunicaciones del proyecto. En el marco del proceso de comunicación, el emisor es responsable de la transmisión del mensaje, asegurando que la información que está comunicando es clara y completa y confirmando que la comunicación es comprendida correctamente. El receptor es responsable de cerciorarse de que la información sea recibida en su totalidad, comprendida correctamente y confirmada o respondida adecuadamente.

Existen varios métodos de comunicación que se emplean para compartir la información entre los interesados del proyecto. De manera general, estos métodos pueden clasificarse en:

- Comunicación interactiva. Entre dos o más partes que realizan un intercambio de información de tipo multidireccional. Resulta la manera más eficiente de asegurar una comprensión común entre todos los participantes sobre temas específicos, e incluye reuniones, llamadas telefónicas, mensajería instantánea, videoconferencias, etc.

- Comunicación de tipo push (empujar). Enviada a receptores específicos que

necesitan recibir la información. Esto asegura la distribución de la información, pero no garantiza que efectivamente haya llegado ni sea comprendida por la audiencia prevista. Este tipo de comunicación incluye cartas, informes, correos electrónicos, correos de voz, blogs, comunicados de prensa, etc.

- Comunicación de tipo pull (tirar). Utilizada para grandes volúmenes de información o para audiencias muy grandes, y requiere que los receptores accedan al contenido de la comunicación según su propio criterio. Estos métodos incluyen los sitios intranet, el aprendizaje virtual (e-learning), las bases de datos de lecciones aprendidas, etc.

Puede resultar necesario que los interesados del proyecto discutan y acuerden los métodos de comunicación a utilizar en el mismo, sobre la base de los requisitos de comunicación, las restricciones de tiempo y costo, y la familiaridad y disponibilidad de las herramientas y recursos requeridos aplicables a los procesos de comunicación.

Finalmente se obtiene el plan de gestión de las comunicaciones que contiene lo siguiente:

- \* Los requisitos de comunicación de los interesados.
- \* La información que debe ser comunicada, incluidos el idioma, el formato, el contenido y el nivel de detalle.
- \* El motivo de la distribución de dicha información.
- \* El plazo y la frecuencia para la distribución de la información requerida y para la recepción de la confirmación o respuesta, si corresponde.
- \* La persona responsable de comunicar la información.
- \* La persona responsable de autorizar la divulgación de información confidencial.

- \* La persona o los grupos que recibirán la información.
  - \* Los métodos o tecnologías utilizados para transmitir la información.
  - \* Los recursos asignados para las actividades de comunicación, incluidos el tiempo y el presupuesto.
- Gestionar las Comunicaciones: El proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones. El beneficio clave de este proceso es que permite un flujo de comunicaciones eficaz y eficiente entre los interesados del proyecto.

Las comunicaciones del proyecto pueden variar considerablemente y son influenciadas por factores como la urgencia y el impacto del mensaje, su método de entrega y el nivel de confidencialidad, entre otros.

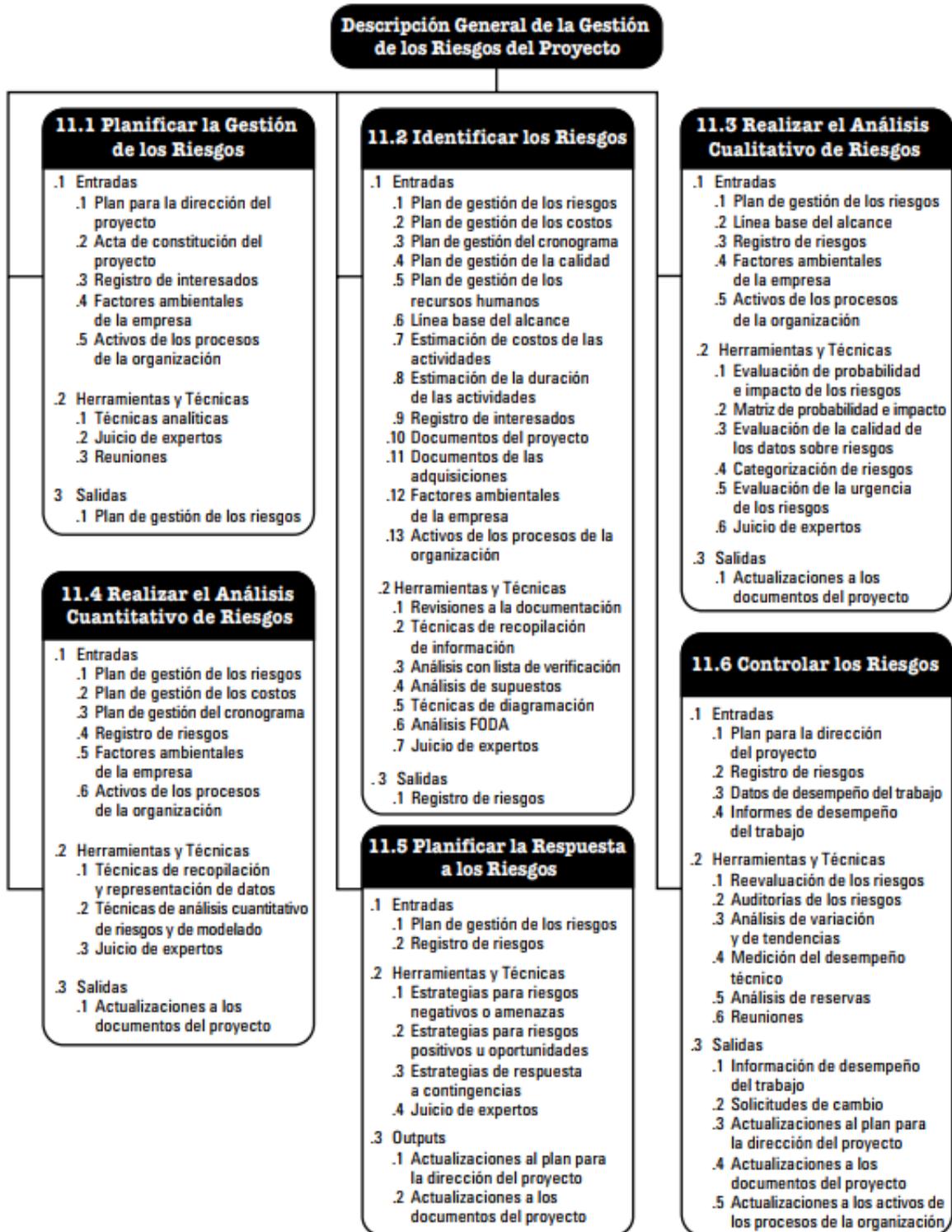
- Controlar las Comunicaciones: El proceso de monitorear y controlar las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto. El beneficio clave de este proceso es que asegura, en cualquier momento, un flujo óptimo de información entre todos los participantes de la comunicación.

Será necesario acudir al juicio de expertos y la técnica de reuniones donde se necesita del debate y del diálogo con el equipo del proyecto para determinar la manera más adecuada de actualizar y comunicar el desempeño del proyecto, y de responder a las solicitudes de información por parte de los interesados. Al controlar las comunicaciones se logra obtener información de desempeño del trabajo realizado.

3. Gestión de los Riesgos del Proyecto, incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

Los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto:

- Planificar la Gestión de los Riesgos: El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- Identificar los Riesgos: El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.
- Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- Planificar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- Controlar los Riesgos: El proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto.



**Ilustración 4. Descripción General de la Gestión de los riesgos del Proyecto**

Fuente: (Project Management Institute, 2013, p. 311)

Luego de definir la metodología PMI, resulta trascendental incorporar una segunda metodología de trabajo para dar solución a la problemática de estudio, por lo tanto, se considera aplicar la Metodología de Gestión Local del Riesgo de COPECO a través de su Manual de Buenas Prácticas Socio-Ambientales para la Gestión de Riesgo, el cual se ha elaborado en el marco del Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres (PGRD), con financiamiento del Banco Mundial.

“El manual está sustentado en la ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER) y la legislación ambiental nacional, que de manera conjunta apuntan a disminuir la vulnerabilidad del país” (Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres, PGRD-COPECO, 2015, p. 8). Se trabaja en desarrollar los siguientes componentes:

- Fortalecimiento de la capacidad de gestión de riesgos a nivel comunitaria.
- Implementación de medidas de reducción de riesgos.
- Componente contingente de respuesta a emergencias.

El componente de fortalecimiento apoya en la consolidación de la capacidad a nivel comunitaria de la gestión del riesgo a desastres, aplicando modelos desarrollados para la caracterización y planificación territorial e institucionalización de la gestión local de riesgos. Para la ejecución de este componente, se trabaja de cerca con el gobierno local, en este caso el Patronato de la comunidad.

Sub-componente 1.1: Consolidación de la capacidad local de gestión de riesgos ante desastres, incluye las siguientes actividades:

- \* Dotación de capacitaciones y talleres para organización de Comités de Emergencia Local (CODELs)

Sub-componente 1.2: Fortalecimiento de la Capacidad de Coordinación y Promoción de la Gestión de Riesgos ante Desastres de COPECO:

- \* Taller de capacitación de guías metodológicas de Gestión de Riesgos de Desastres para el sector educación.
- \* Implementación de Estrategia de Comunicación.
- \* Producción y ubicación de vallas de carretera de información en la zona de influencia del proyecto.
- \* Realización de simulacros de emergencia para monitorear y evaluar las capacidades de preparación y planificación.

Sub-componente 1.3: Institucionalización de la gestión local de riesgos:

- \* Jornadas de trabajo en la comunidad para construir los planes de acción en gestión de riesgos.

El componente de implementación corresponde al apoyo específico para el establecimiento de las medidas estructurales y no estructurales, identificados y priorizadas a través del análisis técnico y proceso participativo incluido en el componente de fortalecimiento, para reducir la vulnerabilidad a los desastres.

El componente contingente de respuesta a emergencias apoyará al gobierno local, para la atención de desastres después de un evento.

El “Manual de Buenas Prácticas Socio-Ambientales para la Gestión de Riesgo” constituye una herramienta que incentiva, informa e instruye sobre las buenas prácticas que se deben implementar en momentos de contingencias causadas por desastres y medidas para la prevención

y reducción del riesgo en las diferentes comunidades locales ubicadas en las zonas más vulnerables a nivel nacional. El manual tiene como propósito compilar las orientaciones y recomendaciones técnicas a fin de evitar, mitigar, corregir, y compensar los posibles impactos ambientales y sociales negativos asociados a las medidas de reducción y prevención de riesgos y de recuperación ante desastres a nivel local.

Dicha herramienta es de acceso a las municipalidades, Comités de Emergencia, Comunidades y cualquier ente que la Ley incluye en las acciones vinculadas a la gestión de riesgo de desastres.

Uno de los enfoques de la metodología desarrollada por COPECO se orienta al desarrollo de acciones orientadas a la reducción del riesgo y atención a emergencias, en armonía con la naturaleza, la población y sus medios de vida. (Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres (PGRD), 2015)

### 2.2.2 ANTECEDENTES DE METODOLOGÍAS

El Manual de Buenas Prácticas nace como parte de los Objetivos de la Visión de País a largo plazo (201-2038) además de la incorporación de lineamientos a mediano plazo (201-2022).

Como parte del fortalecimiento institucional COPECO procedió a desarrollar una serie de actividades como las que expone López (2015) a continuación:

Ejecución de una consultoría para una evaluación del Plan Estratégico 2010-2014, mediante la cual se realizó un Diagnóstico Inicial de la institución, construido mediante la revisión documental, entrevistas con funcionarios del nivel central y reuniones de grupos focales, en cinco oficinas regionales de la institución, todo lo cual contribuyó a fijar una posición situacional, muy útil en el análisis del entorno, fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. (pag.4)

En el manual se muestran las principales obras de reducción de riesgo, las acciones de

atención y respuesta a emergencias; así como los impactos socio-ambientales más comunes que generan este tipo de actividades. Luego, se enumeran las principales buenas prácticas socio ambientales para cada tipo de acción o medida. También se presentan posibles procedimientos para evaluación, monitoreo y seguimiento de las buenas prácticas y, por último, se plantea un Plan de Acción para la ejecución de estas prácticas.

La aplicación de este manual abarca además de la coordinación de actividades de emergencia y de respuesta, las etapas previas a la ocurrencia de un desastre y la declaración de un Estado de Emergencia.

En cuanto a la metodología de gestión de proyectos, OBS Business School (2018) afirma: “El PMI es una entidad de normalización sin ánimo de lucro que se encuadra dentro de la industria de gestión de proyectos y tiene el objetivo de impulsar la profesión contribuyendo a su desarrollo” (párr. 2).

PMI es una asociación de membrecías sin fines de lucro para la profesión de dirección de proyectos. Es fundada en 1969 para identificar las prácticas de gestión común en los proyectos de todas las industrias. Durante los años setenta, se desarrolló principalmente en el campo de la ingeniería, mientras tanto el mundo de los negocios desarrollaba sus proyectos a través de especialistas de la misma empresa y formaban grupos de trabajo llamados “Task Force”. Para los años ochenta, el mundo de los negocios comenzó gradualmente a dirigir sus esfuerzos por proyectos.

Durante este tiempo el PMI, a través del comité de estándares y colaboradores (entre ellos empresas, universidades, asociaciones de profesionales, especialistas y consultores en proyectos) realizó el estudio, evaluación y revisión de los estándares generalmente aceptados a nivel

internacional, dando como resultado los estándares que representan el cuerpo de conocimientos de la Dirección de Proyectos, cuyo título original es “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK). En 1987 se publicó su primera edición. Además de lo anterior, se han desarrollado diferentes estándares en un entorno organizacional que abarcan a las personas (Project Management Competency Development Framework PMCDF), y a la organización (Organizational Project Management Maturity Model OPM3), y a mejorar la gestión de los elementos de una organización (Program Management y el Portfolio Management).

### 2.2.3 ANÁLISIS CRÍTICO DE METODOLOGÍAS

Como uno de los principales factores que aventajan a las metodologías de buenas prácticas es que se desarrolla partir de una serie de estudios basados en la documentación obtenido por COPECO a través de los años.

Dicho análisis da un enfoque propio que se genera a partir de la experiencia obtenida con el accionar de las diferentes actividades que se realizaron a lo largo de la vida de dicha institución.

Las buenas prácticas propuestas por COPECO ofrecen un análisis sencillo que se acopla a las normativas del país, así como a los diferentes tratados internacionales concernientes al tema.

Dentro de los alcances de las buenas prácticas propuestas por COPECO es servir de guía para proteger los recursos naturales que se encuentran disponibles en cada una de las diferentes municipalidades del país. Además de dotar a las Unidades Municipales Ambientales (UMAS) de una herramienta en la cual puedan enmarcar sus actividades.

Una posible desventaja es que estas buenas prácticas se encuentran de forma general para todo el territorio nacional, por lo que no hay una adecuación tan exacta como la que requiere cada municipio, pero al ser una guía es posible amoldarla para su adecuada ejecución según lo necesite

cada zona.

La administración de proyectos es una ciencia en lo que se refiere al manejo de metodologías bajo estándares, procesos repetibles y probables que permiten alcanzar buenos resultados. Y es un arte en el sentido de que debe trabajar con personas, lo cual requiere habilidades que han de aplicarse en situaciones únicas relacionadas con el proyecto, que influyen en el logro de los objetivos.

Ahora bien, lo anterior implica que la dirección de proyectos no es enteramente una ciencia, dado que no hay una garantía del 100% de resultados exitosos, puesto que involucra personas, comprende cierto grado de complejidad y entraña riesgos que no se pueden controlar totalmente. Para llevar a cabo una buena dirección de proyectos, los gerentes o directores deben tener conocimientos sólidos en planeación, organización y control, así como habilidades en dirección y manejo de herramientas metodológicas que garanticen el éxito.

## 2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

Términos y nociones relevantes para la Gestión de Riesgos:

**Amenaza:** Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio-natural o antropogénico, que si se anticipa puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, y los bienes y servicios.

**Desastre:** Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, socio-natural o antrópico que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población y en su estructura productiva e infraestructura, causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento del país, región, zona, o comunidad afectada, las cuales no pueden ser enfrentadas

o resueltas de manera autónoma utilizando los recursos disponibles a la unidad social directamente afectada.

**Emergencia:** Estado directamente relacionado con la ocurrencia de un fenómeno físico peligroso o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y exige la atención de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

**Escenarios de Riesgo:** Un análisis, presentado en forma escrita, cartográfica o diagramada, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados.

**Evaluación de la amenaza:** Es el proceso mediante el cual se determina la posibilidad de que un fenómeno físico se manifieste, con un determinado grado de severidad, durante un período de tiempo definido y en un área determinada.

**Evaluación de la vulnerabilidad:** Proceso mediante el cual se determina el grado de susceptibilidad y predisposición al daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos económicos, sociales y humanos expuestos ante una amenaza particular.

**Gestión de riesgos (o, de forma más explícita, la Gestión de la Reducción, Previsión y Control del Riesgo de Desastre):** Un proceso social complejo cuyo fin último es la reducción o la previsión y control permanente del riesgo de desastre en la sociedad, en consonancia con, e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles.

**Impacto ambiental:** Alteración del medio provocada por la acción humana que transforma su estado natural y, generalmente, deteriora su calidad inicial.

**Mitigación (Reducción) de Riesgos de Desastre:** Ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente.

Resiliencia: Capacidad de un ecosistema, sociedad o comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez haya sido afectada por un fenómeno físico.

Vulnerabilidad: Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antrópico.

El riesgo tiene dos elementos principales: la amenaza y la vulnerabilidad. Existe un riesgo cuando se juntan estos dos elementos, si no hay un elemento vulnerable, aunque la amenaza sea grande, el riesgo es bajo. Y aunque una amenaza sea leve (una lluvia suave o un sismo de baja magnitud), si el elemento es altamente vulnerable, existe un alto riesgo de sufrir daños. (Riesgo de Desastre = Amenaza x Vulnerabilidad). (Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres, PGRD-COPECO, 2015, p. 12)

La Gestión de Riesgo de Desastre es entonces, toda acción o medida, estructural y no estructural, para reducir la posibilidad de ocurrencia de un desastre, mitigar o reducir la magnitud de los daños o pérdidas; y mejorar la capacidad de un elemento para recuperarse al desastre una vez que ocurra.

## 2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Resulta necesario emplear instrumentos que nos permitan no solo gestionar la respuesta al riesgo, sino también llevar a cabo una gestión efectiva de prevención.

Para tal determinación, se recomienda aplicar el método de valoración establecido en la Matriz de Importancia de Impactos Ambientales (MIIA), esta matriz otorga una ponderación a cierta actividad que afectará a los diferentes elementos que componen un medio. Dicha matriz es la más usada para la evaluación de impactos ambientales tanto en los planes de gestión ambiental como en los planes de auditoría ambiental. “La Matriz MIIA permite estandarizar la valoración de los impactos y buscar las soluciones vía prevención, corrección, mitigación o compensación de los efectos negativos” (Consultores en Desarrollo y Ambiente, S. de R.L. (CODESA), 2015, p. 9)

## 2.5 MARCO LEGAL

A continuación, se presenta el marco legal para la gestión de riesgo:

Constitución de la República de Honduras. La gestión de riesgo está sustentada en la Constitución de la República, en los Artículos 61, 65 y 68, en donde se establece el derecho a la integridad física y la vida, y el derecho a la seguridad, también en el Artículo 62, se establece el concepto de bien común.

Ley de Sistema Nacional de Gestión de Riesgo (SINAGER) y su reglamento. (Decreto No. 151-2009) Esta ley plantea la elaboración de un plan nacional de gestión de riesgo, una oportunidad para la creación de indicadores y metas que permitan monitorear la gestión de riesgo en Honduras. Esta ley ha permitido enfocarse en la reducción de riesgo en lugar de centrarse en la preparación para emergencias (Ley 990. Decreto 217-93), en esta ley se define la reducción de riesgo como un proceso social y a la evaluación de riesgo como una actividad obligatoria en todo proceso de inversión pública y planificación del desarrollo (Artículo 24 y 28).

Ley de Contingencias Nacionales. (Decreto No. 9-90-E) Esta ley es la encargada de regular las situaciones de contingencia nacional, regional o local, provocadas por la alteración de los fenómenos naturales en el país, que se califiquen como emergencias, desastres o calamidades.

Ley de Cambio Climático. (Decreto No. 297-2013) Su objetivo es establecer los principios y regulaciones necesarias para planificar, prevenir y responder de manera adecuada, coordinada y sostenida a los impactos que genera el cambio climático en el país. Según el Artículo 5, se establece que esta ley es de cumplimiento y observancia obligatoria en todo el territorio nacional.

Ley de Municipalidades. Es un instrumento legal de gestión territorial que le otorga autonomía en la planificación, respuesta, ordenamiento, etc., a las diferentes municipalidades del

país. Por lo que le es otorgada la potestad de desarrollar planes y respuestas en caso de desastre o calamidad. “DECRETO N. 134-90. Artículo 25 apartado 15: Declarar el estado de emergencia o calamidad pública en su jurisdicción, cuando fuere necesario y ordenar las medidas de convenientes” (Asociación de Municipios de Honduras, 1990, p. 26).

Ley de Ordenamiento Territorial. (Decreto No. 180-2003) El objetivo primordial de esta ley es establecer un conjunto de normas y principios que sirvan para regular el proceso de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos, para que de esta manera se promueva la relación armónica entre la población y el territorio.

Ley General del Ambiente. En el artículo 1 establece que la protección, conservación, restauración y manejo sostenible es un asunto de interés nacional, por lo cual faculta al público a defender el ambiente. En el artículo 29 de dicha ley, las autoridades son responsabilizadas de las actividades de protección y respuesta de los recursos de cada municipalidad, esto se encuentra en consonancia con la ley de municipalidades.

DECRETO N. 104-93. Artículo 1: La protección, conservación, restauración y manejo sostenible del ambiente y de los recursos naturales son de utilidad pública y de interés social. El Gobierno Central y las municipalidades propiciarán la utilización racional y el manejo sostenible de esos recursos, a fin de permitir su preservación y aprovechamiento económico. El interés público y el bien común constituyen los fundamentos de toda acción en defensa del ambiente; por tanto, es deber del Estado a través de sus instancias técnico-administrativas y judiciales, cumplir y hacer cumplir las normas jurídicas relativas al ambiente. (Secretaría De Recursos Naturales y Ambiente. República de Honduras, 1993, p. 1)

Artículo 29: Corresponden a las municipalidades en aplicación de esta Ley, de la Ley de Municipalidades y de las leyes sectoriales respectivas, las atribuciones siguientes: a) La ordenación del desarrollo urbano a través de planes reguladores de las ciudades, incluyendo el uso del suelo, vías de circulación, regulación de la construcción, servicios públicos municipales, saneamiento básico y otras similares; b) La protección y conservación de las fuentes de abastecimiento de agua

a las poblaciones, incluyendo la prevención y control de su contaminación y la ejecución de trabajo de reforestación; c) La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpieza, recolección y disposición de basuras, mercados, rastros, cementerios, tránsito vehicular y transportes locales; ch) La creación y mantenimiento de parques urbanos y de áreas municipales sujetas a conservación; d) La prevención y control de desastres, emergencias y otras contingencias ambientales, cuyos efectos negativos afecten particularmente al término Municipal y a sus habitantes; e) El control de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, pero que afecten en forma particular el ecosistema existente en el Municipio; f) El control de la emisión de contaminantes en su respectiva jurisdicción, de conformidad con las normas técnicas que dicte el Poder Ejecutivo; g) La preservación de los valores históricos, culturales y artísticos en el término municipal, así como de los monumentos históricos y lugares típicos de especial belleza escénica y su participación en el manejo de las áreas naturales protegidas; y, h) Las demás que ésta y otras leyes reserven a las municipalidades. (Secretaría De Recursos Naturales y Ambiente. República de Honduras, 1993, pp. 5-6)

Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Como se encuentra expuesto en el artículo 1 de la ley Forestal de Honduras el objetivo principal de esta Ley es la administración y manejo de los Recursos Forestales, Áreas Protegidas y Vida Silvestre de manera responsable y que se encuentre en beneficio de la comunidad. Así mismo el artículo 140 le otorga la potestad de aplicar medidas de protección a las diferentes zonas, en especial a aquellas que se encuentran en riesgo o son frágiles.

DECRETO 156-2007. Artículo 1: - La presente Ley establece el régimen legal a que se sujetará la administración y manejo de los Recursos Forestales, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, incluyendo su protección, restauración, aprovechamiento, conservación y fomento, propiciando el desarrollo sostenible, de acuerdo con el interés social, económico, ambiental y cultural del país. (Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, 2007, p. 2)

Artículo 140: Corresponde al Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), la preparación del Plan Nacional de Protección Contra Incendios Forestales y el Plan Nacional de Control de Plagas y Enfermedades Forestales, con la participación del sector público, privado y social de áreas forestales. En todo caso, la responsabilidad de la

ejecución de los planes, corresponde a los titulares del dominio. El Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), publicará anualmente las medidas previstas, así como las épocas y zonas. (Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, 2007, p. 78)

Ley de Patrimonio Cultural. Dicha ley en su artículo primero establece la importancia de la transmisión de elementos a las futuras generaciones. Esto incluye la transmisión de un medio ambiente sano y apropiado para la sostenibilidad de la zona. “DECRETO 220-97. Artículo 1: La presente Ley tiene por objeto la defensa, conservación, reivindicación, rescate, restauración, protección, investigación, divulgación, acrecentamiento y transmisión a las generaciones futuras” (Congreso Nacional de la República de Honduras, 1997, p. 1).

Ley de Educación y Comunicación Ambiental. Busca sensibilizar y educar la población en el conocimiento de los problemas ambientales, además de establecer una normativa para formar una conciencia ambiental en la población por medio de la incorporación de esta temática en la educación y la comunicación.

Con este capítulo constituimos la base que sustentará el análisis y desarrollo del trabajo de investigación, el marco teórico es el pilar fundamental de toda investigación. El desarrollo teórico permite la interpretación de resultados y, finalmente la formulación de conclusiones.

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

El capítulo tres presenta la estrategia metodológica dentro de la cual se considera que se puede plantear el camino que se va a seguir, como solución al problema que se enfrenta. Se le da una estructura formal a la investigación, se establece la congruencia entre todas las partes unificando el planteamiento del problema con el resto del estudio, se definen cada una de las variables de investigación con sus respectivas dimensiones, especificando la definición y forma de medición de cada una de ellas.

### 3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La metodología resulta fundamental en cualquier proceso de investigación, ya que determina el modo como dicha investigación se desarrolla, conlleva un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio del problema, con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas inicialmente.

La congruencia metodológica garantiza que el estudio cuente con una coherencia lógica entre todas las variables de estudio. Al realizar la investigación bajo este esquema se puede visualizar mejor el estudio en su conjunto. La investigación debe ser congruente entre todos sus elementos, especialmente los elementos que la definen, como ser objetivos y preguntas de investigación, esto se traduce en una mayor facilidad de comprensión para los lectores. Se muestran los elementos del planteamiento de la investigación de una forma condensada para una mayor capacidad de análisis. Asimismo, se agrega una nueva dimensión a lo descrito en el planteamiento del problema. Esta nueva dimensión consiste en las variables de investigación, variable dependiente y variables independientes.

### 3.1.1 MATRIZ METODOLÓGICA

Desarrollar una matriz metodológica es fundamental en un trabajo de investigación, pues facilita tener una visión general de estudio, permite evaluar la lógica interna de la propuesta de estudio. La matriz pretende resumir el proceso, desde el planteamiento del tema, las preguntas iniciales y todo el diseño de investigación.

MATRIZ METODOLÓGICA			
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE INDEPENDIENTE
¿Se puede desarrollar un enfoque que fortalezca la capacidad para afrontar y prevenir los riesgos ocasionados por los desastres naturales ocurridos en la Villa de San Juancito en Francisco Morazán, a través de una metodología de dirección de proyectos?	Aplicar una metodología que permita desarrollar un plan de prevención y respuesta a los riesgos causados por los desastres naturales en la región de la Villa de San Juancito, bajo el enfoque del PMI.	Identificar los principales factores ambientales que amenazan a la Villa de San Juancito, así como la probabilidad de ocurrencia de estos.	Riesgo local
		Fomentar la incorporación de la participación comunitaria en el desarrollo los planes de respuesta ambiental.	Participación comunitaria
		Incentivar el desarrollo de actividades acorde al potencial de la zona, haciendo uso sostenible de los recursos de los cuales dispone la región.	Uso sostenible de los recursos

MATRIZ METODOLÓGICA		
VARIABLE DEPENDIENTE	MARCO TEÓRICO	CONCLUSIÓN GENERAL
Eficacia en la gestión de riesgos causados por los desastres naturales	PMBOOK/ Metodología de buenas prácticas de COPECO para gestión de riesgos	A través del desarrollo de este estudio se logrará determinar si el riesgo local, la inversión y la participación comunitaria influyen en la gestión de riesgos causados por desastres naturales en la Villa de Sanjuancito, Francisco Morazán.

**Tabla 1. Matriz Metodológica**

Fuente: (Elaboración propia, 2018b)

### 3.1.2 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Al incursionar en el camino metodológico de la investigación, resulta inevitable la determinación de las variables. Este aspecto constituye una de las dificultades más significativas de los investigadores en el desarrollo de los estudios correspondientes y de la precisión con que se realice, depende el éxito de la investigación.

Pérez Porto, Julián (2008) afirma: “Una variable es cualquier elemento, condición o factor que se puede controlar, variar o medir dentro de una investigación” (párr. 3).

A través de la investigación se establece un vínculo entre diferentes variables, buscando una relación de causa y efecto. Las principales variables para la gran mayoría de los métodos de investigación son las variables independientes y la variable dependiente.

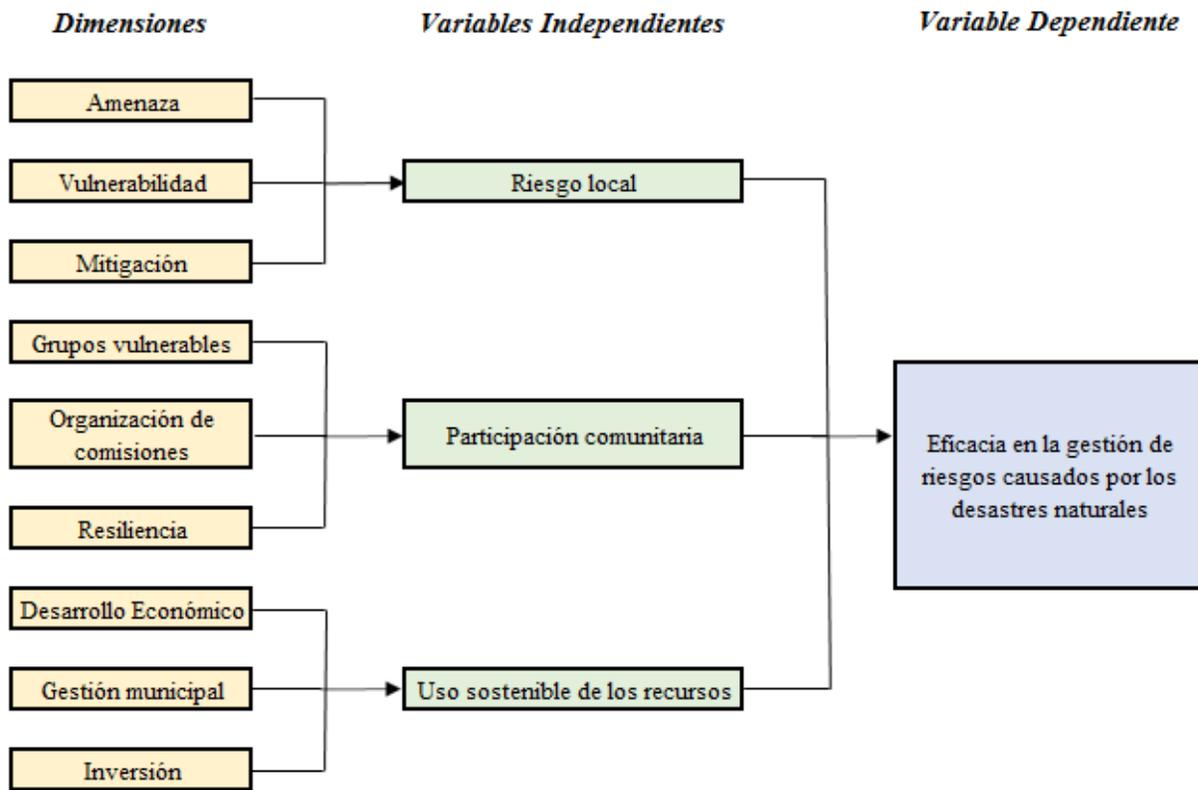
Una variable independiente se conceptualiza como la causa o el fenómeno a investigar y se identifica como causa o antecedente, los valores de este tipo de variable no dependen del valor de otras variables.

El número de variables independientes que se incluyen en la investigación, dependen del investigador y del fenómeno de estudio.

En cambio, una variable dependiente está sujeta a cambios por acción de otros elementos, la observación o medida de esta variable, cambiará a medida que se altere la variable independiente. Es el resultado del fenómeno que se intenta investigar.

Con las variables se operan todas las fases principales de la investigación científica; es decir, en la observación se les descubre y mide; en la clasificación a las variables se les agrupa; en la tabulación se les relaciona y por último en el análisis se les estudia e interpreta.

El estudio de investigación que se desarrolla en este documento establece las siguientes variables:



**Ilustración 5. Diagrama de las Variables**

Fuente: (Elaboración propia, 2018c)

El proyecto de investigación establece tres variables independientes, las cuales están relacionadas al riesgo local de la comunidad, la participación comunitaria y el uso sostenible de los recursos, estas constituyen las condiciones manipuladas a fin de producir ciertos efectos, en este caso de estudio la eficacia en la gestión de riesgos causados por desastres naturales en la villa de San Juancito, se analizan además las dimensiones de cada variable independiente.

### 3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Para este estudio, el proceso investigativo se sustenta en el enfoque mixto, resultado de la combinación de la forma cuantitativa y cualitativa de la investigación científica, donde cada una es importante, valiosa y respetable por igual.

El enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio para responder al planteamiento del problema.

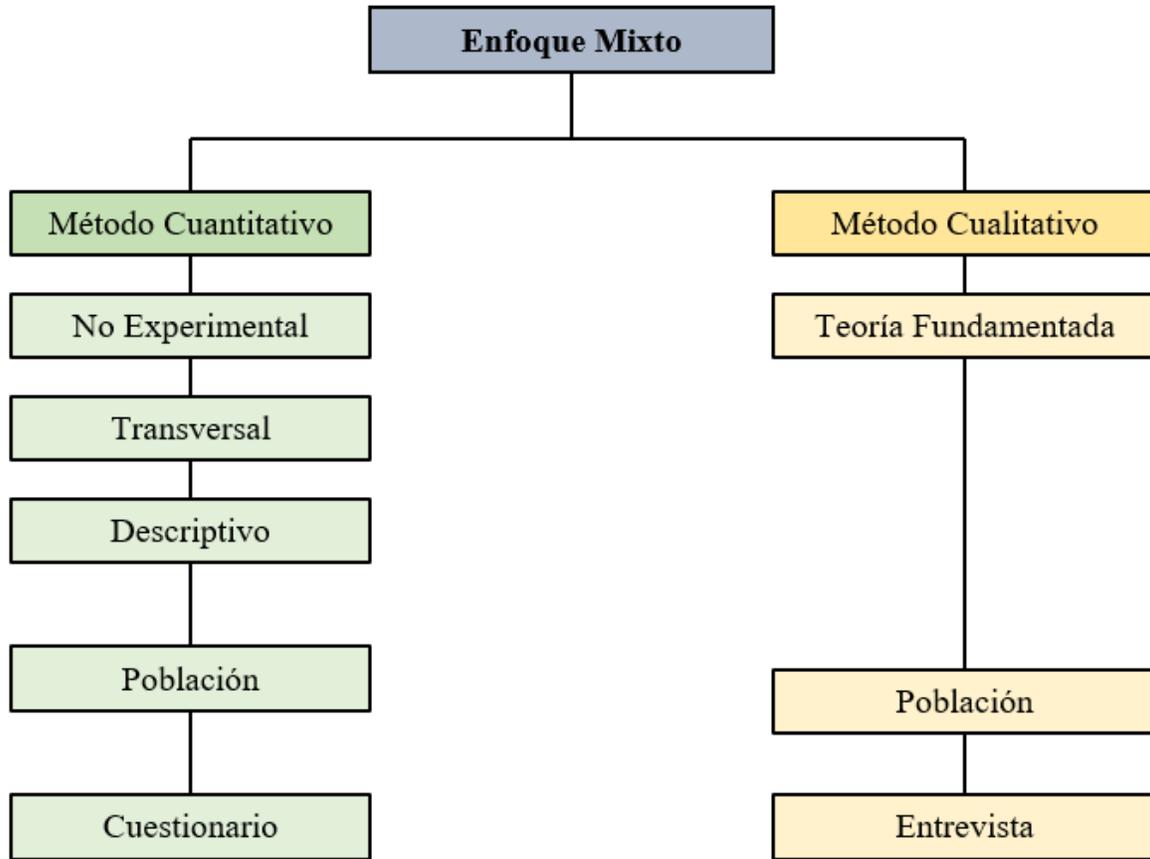
Para llevar a cabo la investigación, se hace uso de recursos bibliográficos para sustentar y fundamentar las teorías existentes. Asimismo, se utilizan las técnicas e instrumentos esenciales para la recolección de datos como entrevistas, cuestionarios y análisis de campo. La unión de todos estos elementos garantiza que los datos aquí plasmados sean en lo posible, lo más ajustados a la realidad.

### 3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Una vez que se precisó el planteamiento del problema y se definió el alcance inicial de la investigación, el investigador debe seleccionar o desarrollar un diseño de investigación específico, con el propósito de responder a las preguntas de investigación planteadas y cumplir con los objetivos del estudio.

El diseño constituirá el plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en la investigación.

En la siguiente figura se detalla el diseño metodológico con la tipología del estudio y el enfoque, especificando el alcance y el método, así como el tipo de muestra y las técnicas a utilizar.



**Ilustración 6. Enfoque y Métodos de la Investigación**

Fuente: (Elaboración propia, 2018d)

En el proceso de investigación cuantitativa, se aplicará el estudio no experimental ya que la variable dependiente y las variables independientes no son manipuladas por los investigadores, solamente se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para después analizarlos.

El diseño no experimental que se utilizará es el diseño transversal, mismo que consiste en la recolección de datos en un momento único, teniendo como propósito describir variables y analizar su incidencia en interacción en un momento determinado, ya que solamente se está desarrollando el estudio en un periodo de tiempo exacto.

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones,

contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren.

La unidad de análisis del conjunto a estudiar en la investigación es una población elegible, determinada por los criterios de selección del investigador.

En el aspecto cualitativo, el estudio tomará elementos de la teoría fundamentada ya existente sobre el tema, con el objeto de brindar aseveraciones de carácter descriptivo sobre las cualidades del fenómeno estudiado. El utilizar una teoría existente brinda validez al proyecto de investigación ya que se trata de una teoría previamente comprobada. Además, sirve como guía para delimitar lo que se va a investigar y evita incurrir en desviaciones innecesarias del tema.

Además, debido a que el enfoque cualitativo tiene como propósito obtener opiniones y puntos de vista, se recurrirá a personas clave dentro de la comunidad que pueden brindar datos relevantes para enriquecer el estudio, y seleccionadas en base a su dominio sobre el tema e involucramiento con el mismo.

### 3.3.1 POBLACIÓN

La población es un universo total de individuos, objetos o medidas que poseen características comunes observables en determinado lugar y momento, y debe estar perfectamente definida en tiempo y en espacio, de manera que, ante la presencia de un potencial integrante de la misma, se puede decidir si forma parte o no de la población de una investigación.

“Algunas veces es posible y práctico examinar a cada persona o elemento de la población

que deseamos describir. Se recurre al muestreo cuando no es posible contar o medir todos los elementos de la población”. (Levin & Rubin, 2004, p. 236)

En este trabajo es posible examinar a cada persona de la población objeto de estudio que deseamos describir, por lo tanto, no se recurre al muestreo.

Se ha seleccionado la población en base a técnicas de juicio, empleando el conocimiento y la opinión personal para identificar a los elementos que deben incluirse en el estudio.

El investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo cual exige al investigador un conocimiento previo de la población que se investiga para poder determinar cuáles son las categorías o elementos que se pueden considerar como tipo representativo del fenómeno que se estudia. (Tamayo, 2004, p. 178)

Los elementos objeto de estudio en esta investigación son:

\* Representantes de la comunidad: Presidente patronal (1), presidente de junta de agua (1), directores de centros educativos (Escuela Dr. Marco Aurelio Soto e Instituto Marcial Solís Dacosta) (2), representante de Fundación Amigos de La Tigra AMITIGRA (1), responsable de la Fundación San Juancito (1), representante de la Cooperativa Mixta San Juancito Limitada COMISAJUL (1), representante del Centro de Salud (1), representante del Consejo Sectorial de la Iglesia Católica (1), representante de la Iglesia Evangélica (1), Comité de Saneamiento de Aguas y Ambiente SAGA (1).

→ Total de la población: 11 personas.

A partir de la población cuantificada para la investigación se determina la muestra, cuando no es posible medir cada una de las entidades de población; sin embargo, en este estudio es factible incluir la totalidad de unidades de análisis que integran el fenómeno adscrito a la investigación.

### 3.4 TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS

Esta sección es la expresión operativa del diseño de investigación, la especificación concreta de cómo se hará la investigación. Las técnicas y los instrumentos seleccionados para la obtención de los datos son muy importantes para dar respuesta a las preguntas de investigación y que los resultados sean confiables de acuerdo a la información que se pretende recolectar, tanto para el enfoque cualitativo como para el cuantitativo, generando información que aporte valor a los resultados.

#### 3.4.1 TÉCNICAS

La técnica es indispensable en el proceso de la investigación científica, ya que integra la estructura por medio de la cual se organiza la investigación. Por medio de la técnica se logran ordenar las etapas de la investigación, llevar un control de los datos y orientar la obtención de conocimientos. La técnica de investigación que se utilizará es la técnica de campo, la cual permite la observación en contacto directo con el objeto de estudio y el acopio de testimonios que permitan complementar la teoría fundamentada, en este caso se habla de la entrevista.

La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma.

El éxito que se logre en la entrevista depende en gran medida del nivel de comunicación que alcance el investigador con el entrevistado; la preparación que tenga el investigador en cuanto a las preguntas que debe realizar; la estructuración de las mismas; las condiciones psicológicas del investigado; la fidelidad a la hora de transcribir las respuestas y el nivel de confianza que tenga el

entrevistado sobre la no filtración en la información que él está brindando; así como la no influencia del investigador en las respuestas que ofrece el entrevistado.

### 3.4.2 INSTRUMENTOS

El instrumento seleccionado como parte de la investigación es el cuestionario ya que permite una recolección oportuna de los datos en un solo momento, el cuestionario es práctico y de fácil entendimiento para quienes participan como encuestados, permite la evaluación de la situación actual y el estudio de las variables independientes de la investigación.

El cuestionario es un instrumento básico de la observación en la encuesta y en la entrevista. En el cuestionario se formula una serie de preguntas que permiten medir una o más variables. Posibilita observar los hechos a través de la valoración que hace de los mismos el encuestado o entrevistado, limitándose la investigación a las valoraciones subjetivas de éste.

## 3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la elaboración de un marco referencial sólido, la presente investigación cuenta con información recolectada de fuentes primarias y secundarias. A continuación, se dividen las mismas para una mejor comprensión:

### 3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias están constituidas por la información obtenida a través de la aplicación de instrumentos y técnicas a la población de estudio, es decir, los datos recolectados por medio de entrevistas y cuestionarios, así como también la documentación oficial obtenida de instituciones públicas e informes técnicos.

### 3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes secundarias de información contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales, por ejemplo: enciclopedias, libros, revistas científicas o artículos que interpretan trabajos e investigaciones de otros autores.

La metodología es de gran importancia en la investigación, pues el planteamiento adecuado garantiza que las relaciones que se establecen y los resultados o nuevos conocimientos obtenidos tengan el máximo grado de exactitud y confiabilidad.

Ese procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés de la investigación es lo que constituye la metodología.

## **CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS**

Este apartado presenta los resultados del proceso de investigación, mediante la descripción e ilustración de la información obtenida y relacionada a los objetivos de estudio, fundamentado con su respectivo análisis.

Los resultados son presentados en secuencia lógica de acuerdo al orden de las variables, haciendo uso de los medios más adecuados, prácticos y claros, resumiendo la información obtenida y describiendo los hallazgos más relevantes. Para terminar la integración de los resultados, se presentan los aportes a la investigación y aplicabilidad del proyecto, dando paso a las conclusiones en el próximo capítulo.

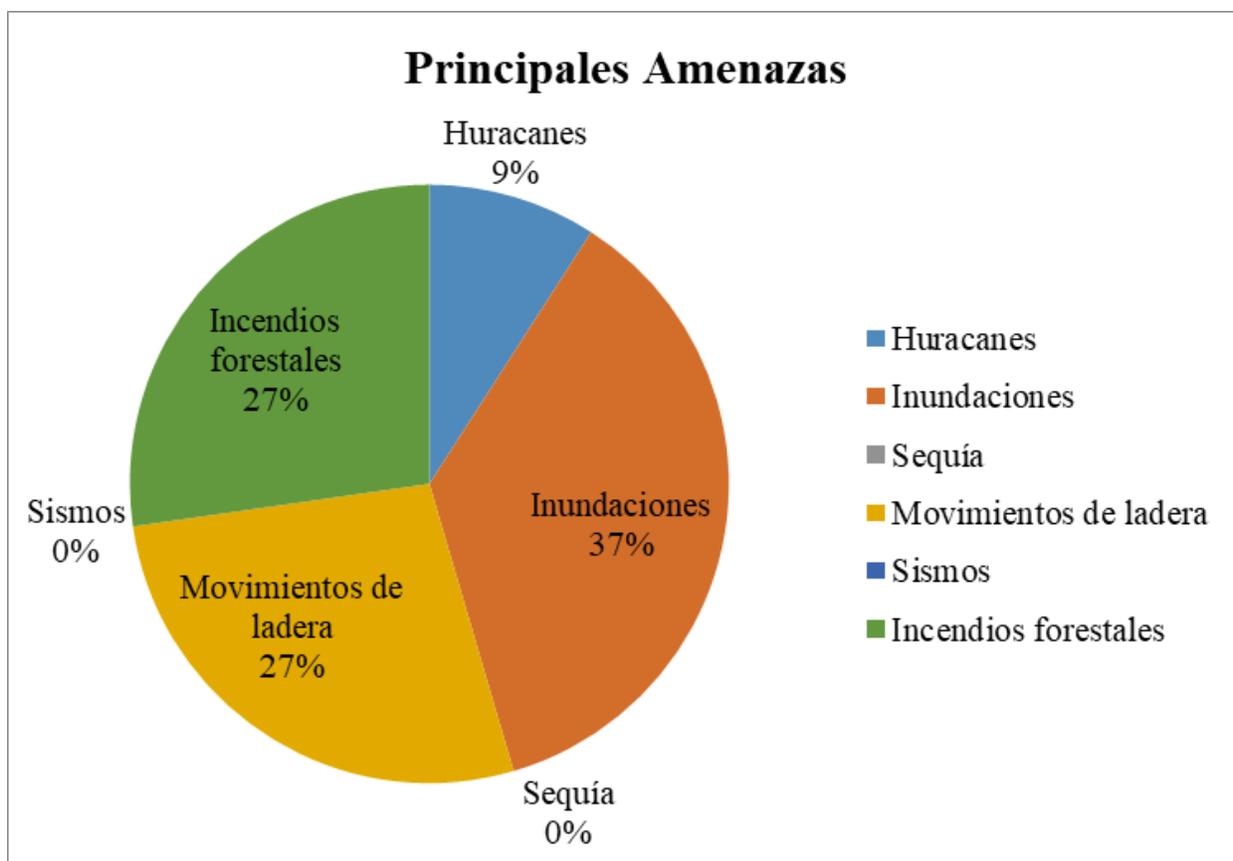
### **4.1 RESULTADOS**

Mediante la entrevista (investigación cualitativa) y cuestionario (investigación cuantitativa) se han recolectado los datos de la investigación, luego de haber desarrollado el estudio, se presenta el análisis de resultados de la aplicación de ambos instrumentos en forma condensada en la descripción de los gráficos.

A través de las preguntas que se muestran a continuación, aplicadas a los elementos sujetos de estudio se pretende evaluar la variable dependiente de esta investigación, eficacia en la gestión de riesgos causados por los desastres naturales y comprobar si efectivamente existe una relación positiva con las variables independientes.

#### **A. Variable independiente: Riesgo Local**

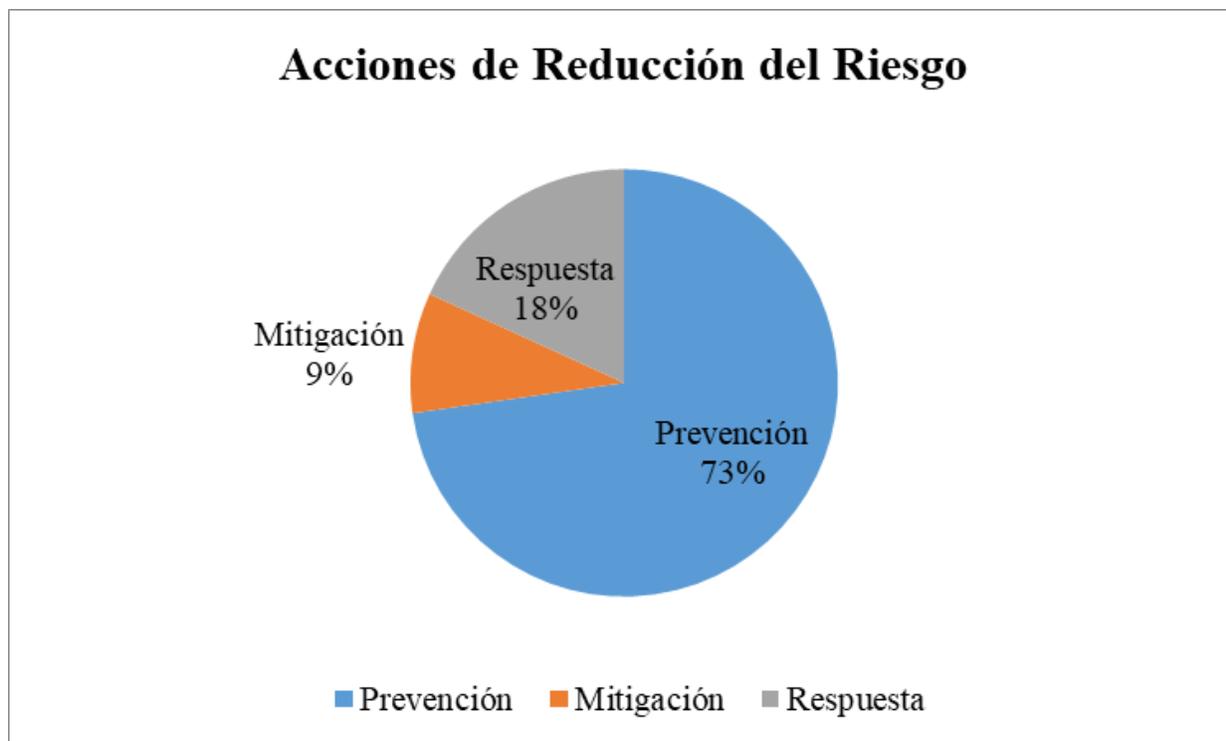
1. ¿Cuáles considera que son las principales amenazas que generan creciente preocupación por ser de acción recurrente en la zona?



**Ilustración 7. Riesgo local- Gráfica No. 1**

Las inundaciones constituyen la principal amenaza con más ocurrencia en la zona, esto se ve incrementado por la topografía del lugar, sumado a la deforestación se vuelve un factor de gran riesgo. Generalmente ocurren inundaciones fluviales, debidos a las crecidas y desbordamientos de los ríos, siendo el factor principal las lluvias intensas. Provocando daños en estructuras de drenaje y en vías de comunicación, daños a viviendas y proliferación de enfermedades. Las principales causas son múltiples, pero por lo general, como consecuencia de la naturaleza y actividad humana: Cuanto mayor cantidad de agua caída y más tiempo de lluvias, más alta es la probabilidad de desbordamientos de agua, además la acumulación de sedimentos, formando grandes barreras de contención para el agua, que según aumenta la cantidad (y presión) de agua acaba desbordándose, dejando fluir grandes cantidades de agua mezcladas con lodos, troncos o piedras.

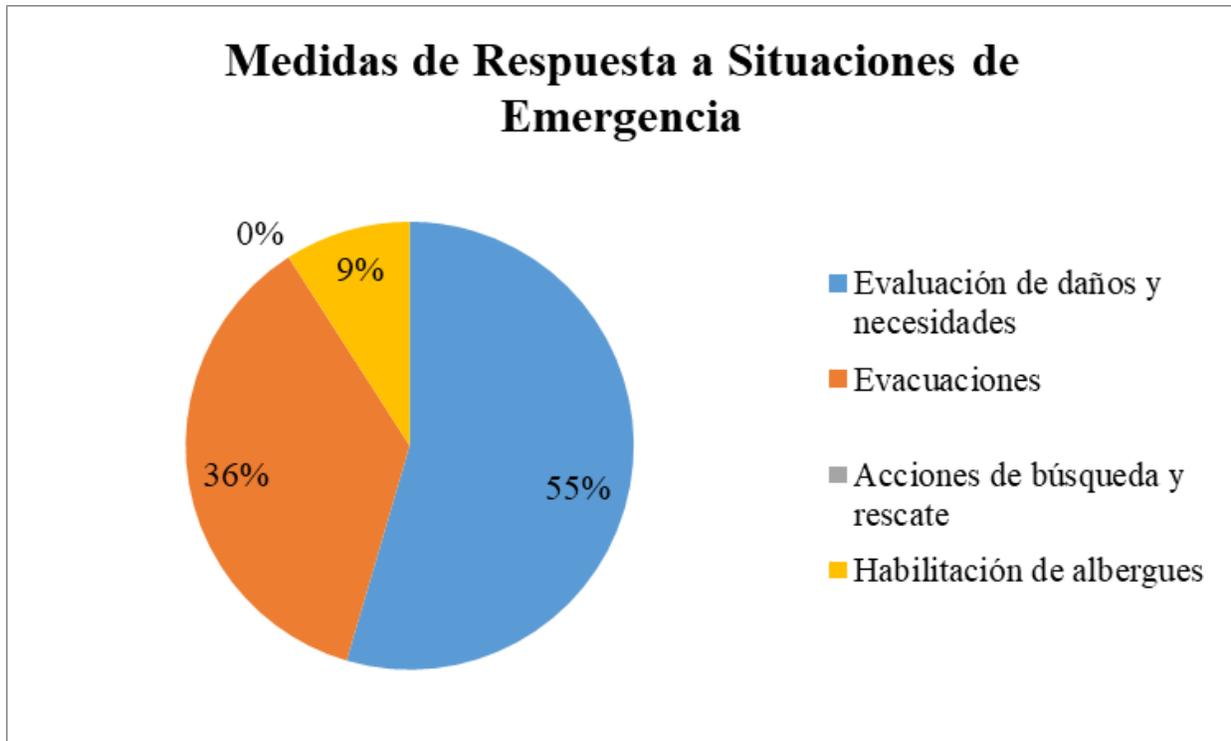
2. Según los fenómenos más recurrentes de la zona, ¿Qué acciones de reducción del riesgo se consideran?



**Ilustración 8. Riesgo local- Gráfica No. 2**

Las medidas de reducción del riesgo son acciones tomadas por la población, autoridades u organismos de emergencia ante la ocurrencia de un fenómeno. Un elevado porcentaje de la población expresa considerar medidas para evitar nuevos riesgos o impedir el desarrollo y consolidación de los ya existentes. La prevención de eventos es la que encuentra mayor aceptación, debido a que es la que garantiza un mejor control ante los diferentes riesgos que tienen probabilidad de presentarse en la zona. La población estima que es a través de medidas de prevención que se adoptan con antelación las que pueden reducir las amenazas y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse desastres naturales.

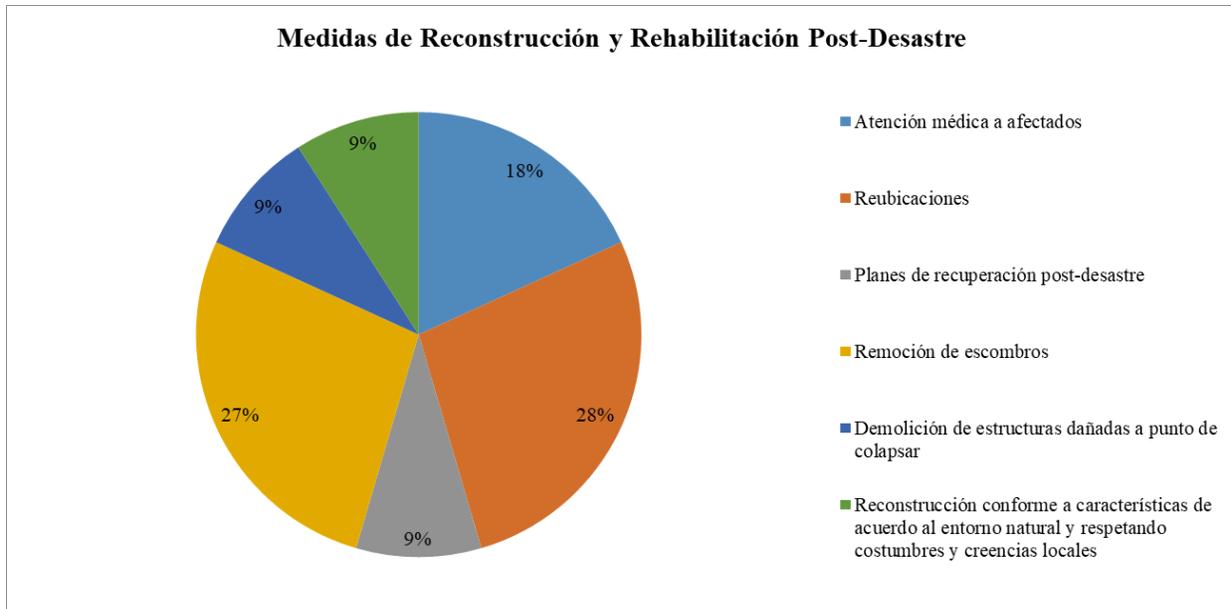
3. Durante la ocurrencia de un desastre en la zona ¿qué medidas de respuesta se ejecutan para dar atención a situaciones de emergencia que se presentan?



**Ilustración 9. Riesgo local- Gráfica No. 3**

Como medida para dar atención a situaciones de emergencia, las respuestas con más incidencia son las acciones de tipo organizativa como la evaluación de daños y necesidades y evacuaciones. Teniendo en consideración las características de la población y la solidaridad que siempre se ha mostrado en casos de desastres, la variante de la evacuación temporal a casas de vecinos, familiares y amigos, es una opción que se ha incrementado, siendo un factor importante en la protección de la población ante una catástrofe. La evaluación de daños y análisis de necesidades es un proceso que realizan las autoridades locales y las entidades que brindan asistencia en situaciones de emergencia para disponer de información técnica que permita diagnosticar y priorizar la intervención para solicitar recursos que den una respuesta eficaz.

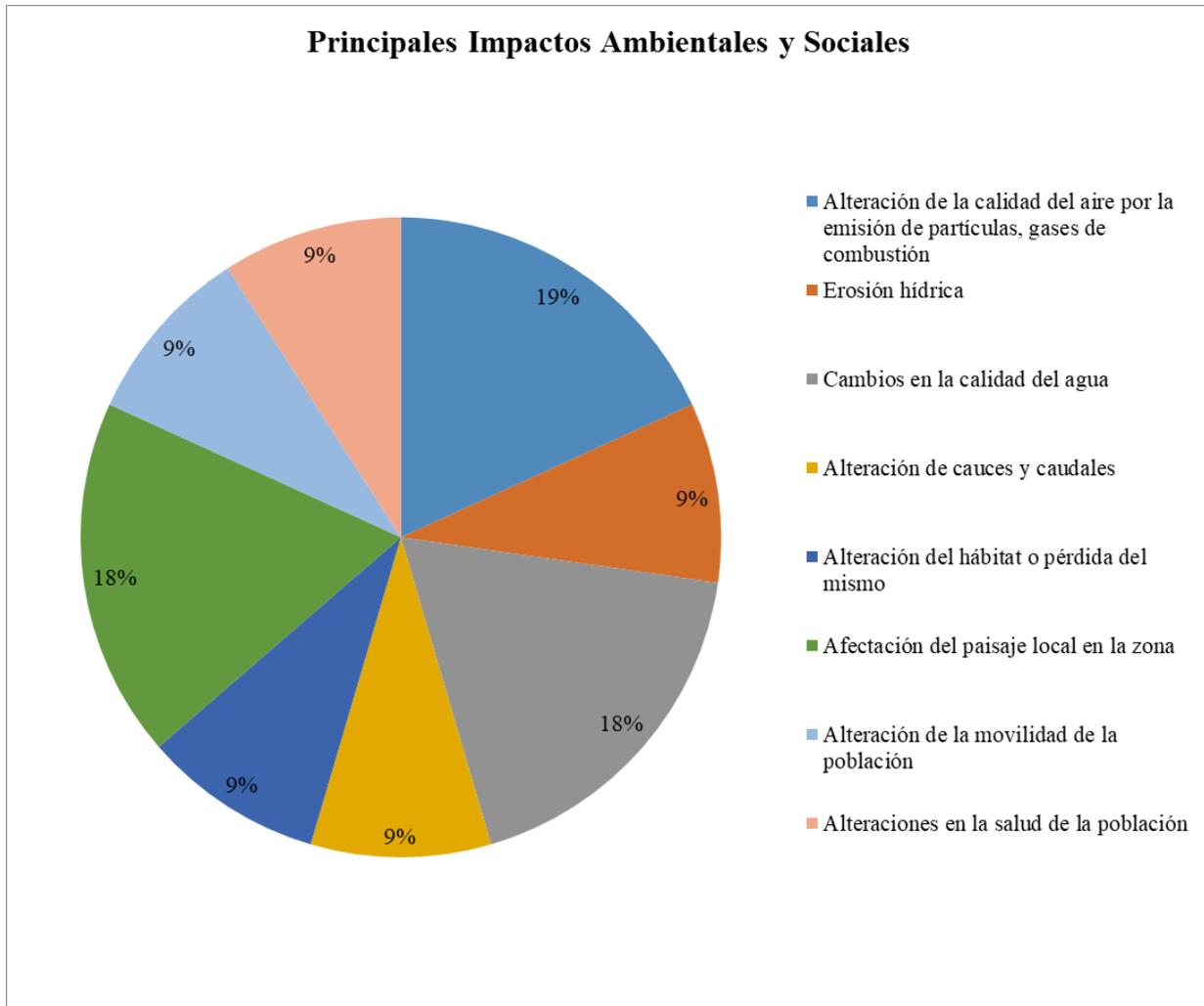
4. En los momentos posteriores a un desastre en la zona ¿qué medidas de reconstrucción y rehabilitación forman parte de la recuperación post-desastre?



**Ilustración 10. Riesgo local- Gráfica No. 4**

Las reubicaciones y la remoción de escombros se presentan como medidas de reconstrucción y rehabilitación con mayor frecuencia después de un desastre natural, implicando acciones de tipo físico y organizativo. Mientras que la reconstrucción conforme a las características del entorno natural tiene una menor incidencia. Las principales preocupaciones de las personas de la comunidad en los primeros momentos tras una catástrofe, están relacionadas con la seguridad personal y de la familia, la salud y las propiedades; por ello, la asistencia para este y otros problemas debe estar disponible y las personas deben saber cómo acceder a ella. Los desastres naturales, especialmente en comunidades en desarrollo, pueden significar un retroceso en los logros obtenidos en materia de desarrollo durante años. Aunque no podemos eliminar totalmente las catástrofes en el futuro, podemos aprender de cada evento de modo que cuando reconstruyamos, reduzcamos las vulnerabilidades ya identificadas.

5. Principales impactos ambientales y sociales, producto de la ocurrencia de fenómenos naturales en la zona

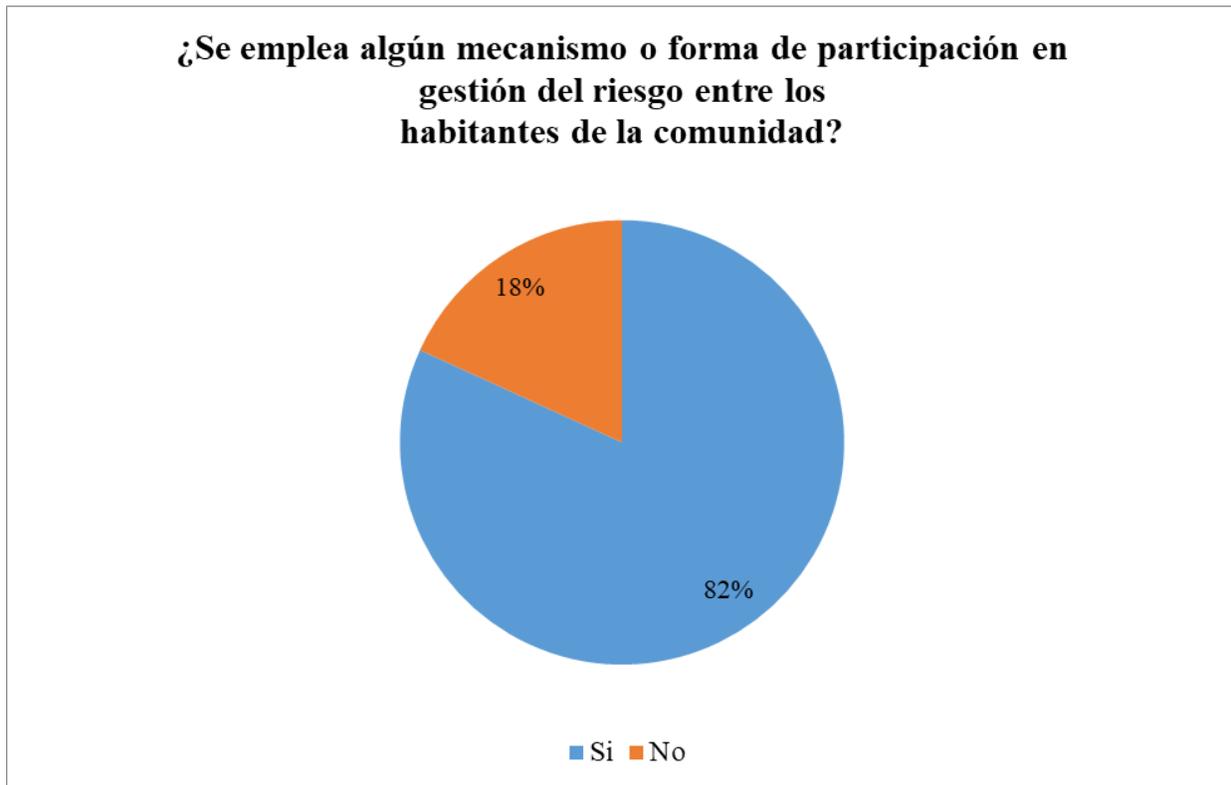


**Ilustración 11. Riesgo local- Gráfica No. 5**

Los desastres naturales traen consigo trastornos ambientales, pues contaminan el suelo y el agua; destruyen parte de la flora y fauna; y crean casi siempre focos de infección y otros, afectando el hábitat del hombre. Los impactos negativos más importantes identificados en las acciones de reducción de riesgo, clasificadas de acuerdo al medio afectado, son las alteraciones de la calidad del aire, cambios en la calidad del agua y afectación del paisaje local en la zona.

B. Variable independiente: Participación Comunitaria

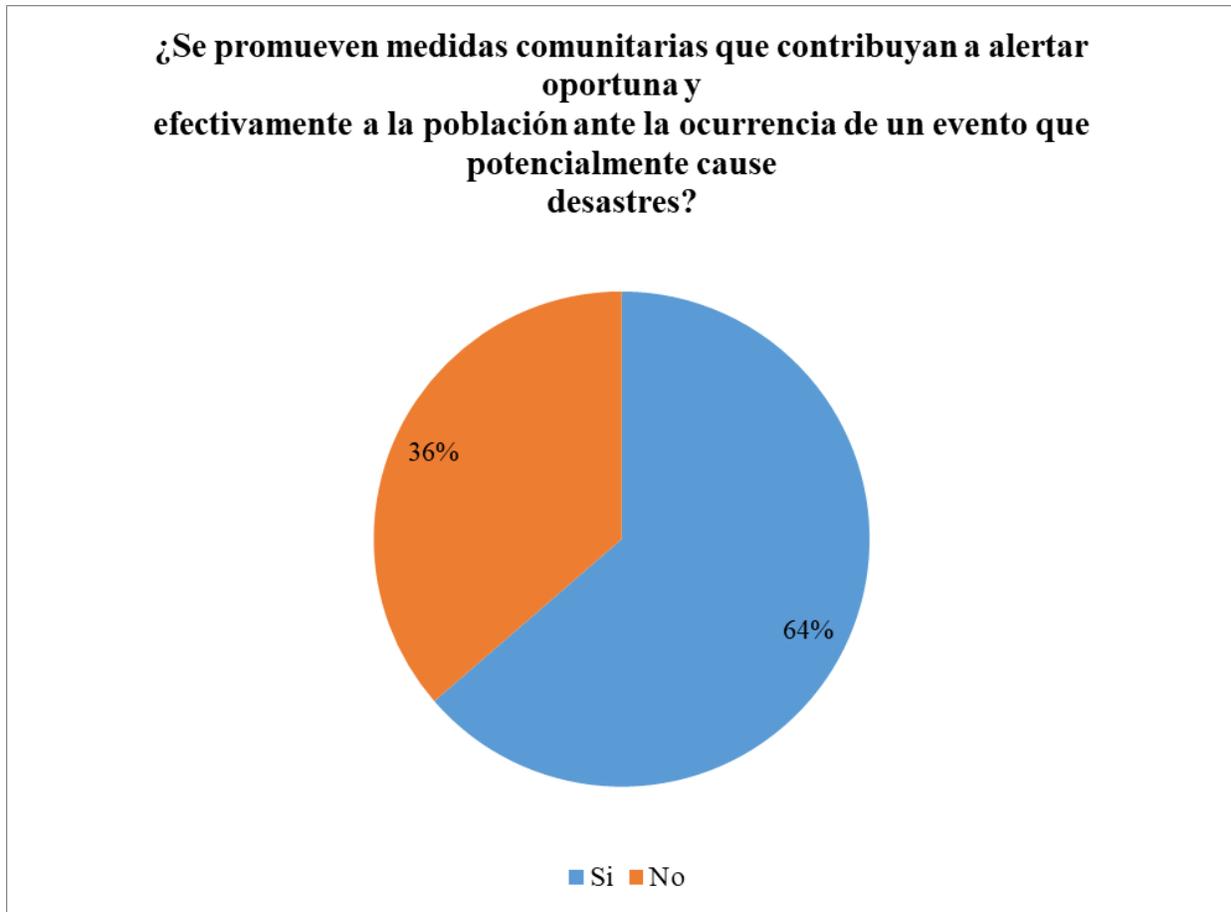
6. ¿Se emplea algún mecanismo o forma de participación en gestión del riesgo entre los habitantes de la comunidad?



**Ilustración 12. Participación comunitaria- Gráfica No. 1**

Gran parte de la población tiene conocimiento sobre las medidas que se incorporan para la gestión de riesgos por lo cual alcanzar el sector que las desconoce y mejorar las medidas que ya son incorporadas constituye una tarea que puede ser realizada de forma más factible. La visión compartida de una comunidad en riesgo y el incremento de su participación sobre riesgos, reducción de riesgos y cómo sobreponerse a ellos, enfocado tanto en niños, adultos, como a grupos vulnerables, se propicia el aumento de motivación en la participación comunitaria en las diferentes acciones, que se contemplen en la reducción de riesgos a desastres.

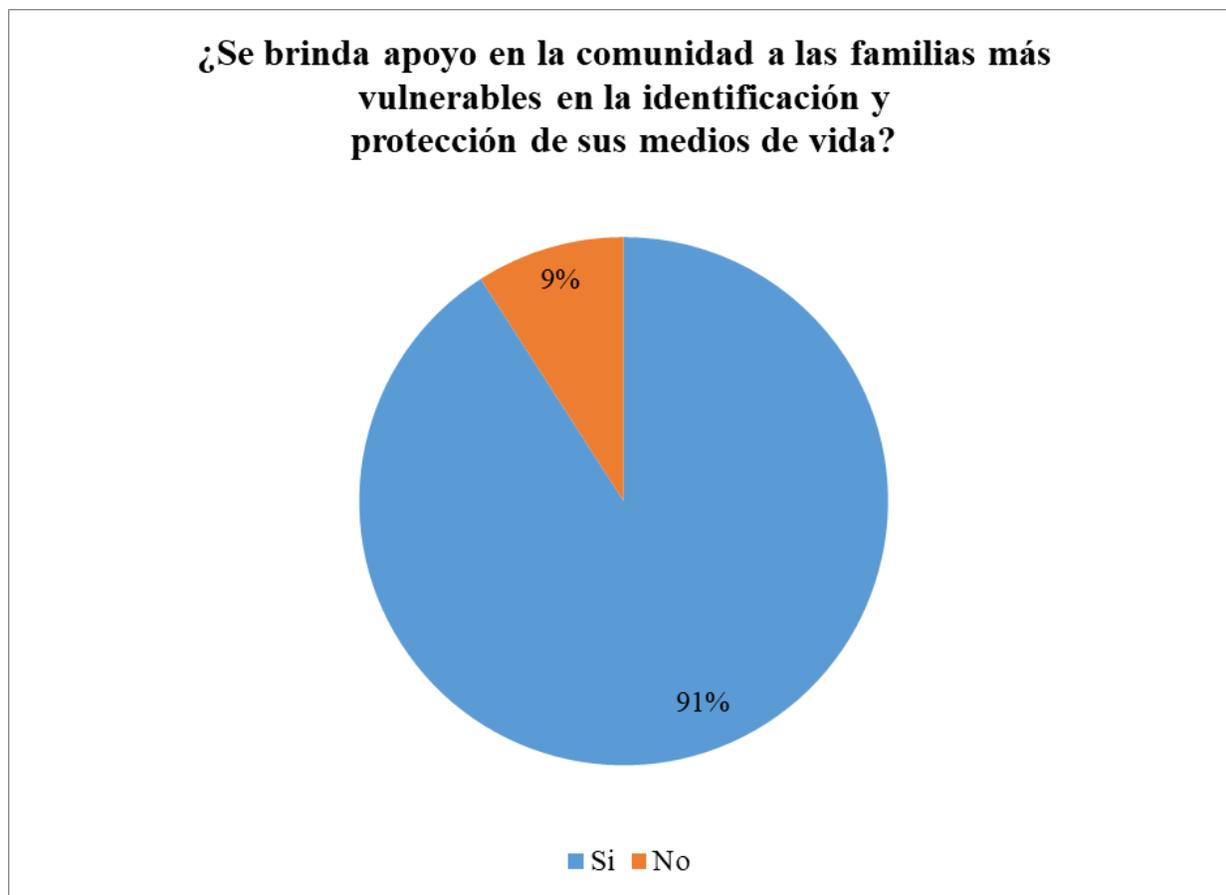
7. ¿Se promueven medidas comunitarias que contribuyan a alertar oportuna y efectivamente a la población ante la ocurrencia de un evento que potencialmente cause desastres?



**Ilustración 13. Participación comunitaria- Gráfica No. 2**

Es posible mejorar la participación comunitaria mediante la implementación de medidas que alienten a la comunidad en su participación, si bien el porcentaje que conoce de dichas medidas es alto, el porcentaje que no las conoce no es despreciable por ende sociabilizar dichas medidas se convierte en una tarea que debe ser promovida según los requerimientos identificados. El objetivo de los sistemas de alerta temprana centrados en la población es facultar a las comunidades que enfrentan una amenaza a que actúen con suficiente tiempo y de modo adecuado para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas de vidas y daños a los bienes y al medio ambiente.

8. ¿Se brinda apoyo en la comunidad a las familias más vulnerables en la identificación y protección de sus medios de vida?

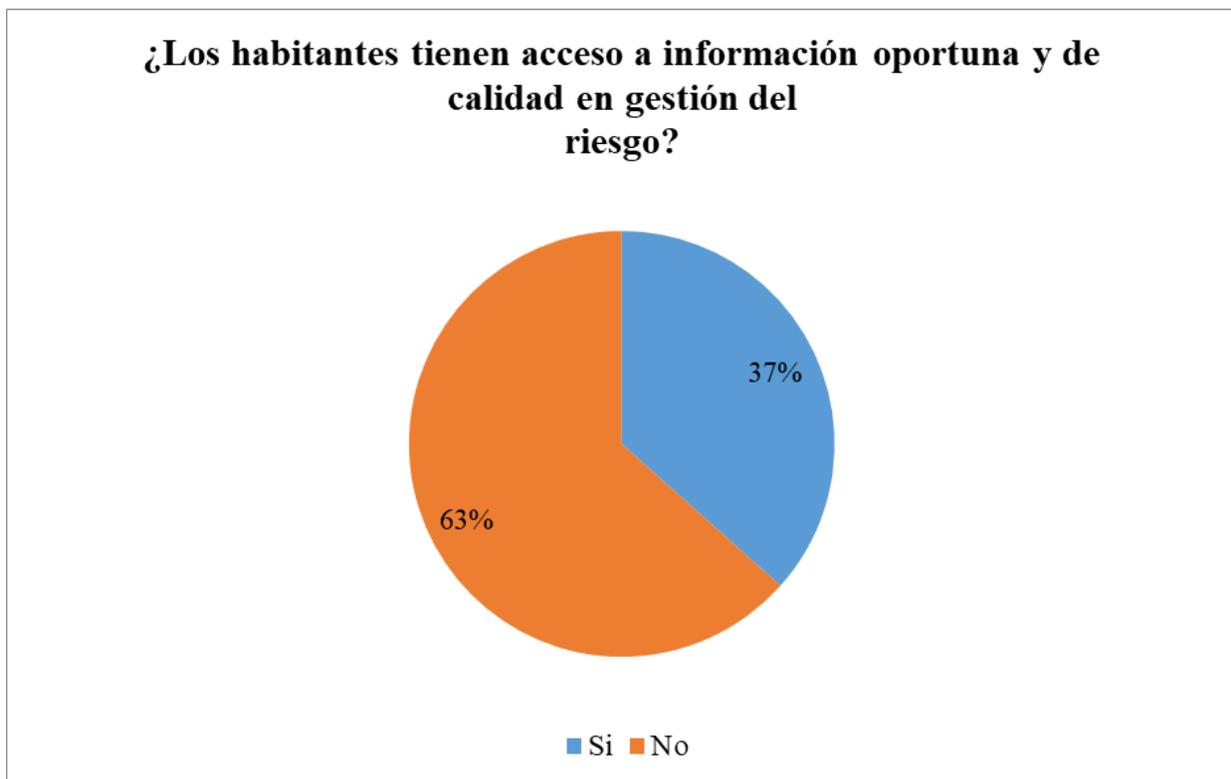


**Ilustración 14. Participación comunitaria- Gráfica No. 3**

Apoyar a la comunidad y personas vulnerables en la identificación y protección de sus medios de vida, que les permita tener más opciones de vida y desarrollar sus capacidades es un componente para crear resiliencia en las familias y comunidades. El sentido de solidaridad en la comunidad se ve fortificado por lo que cualquier medida a implementar que los beneficie es más fácil de sociabilizar. El impacto de los desastres naturales supone no solo la destrucción física de las estructuras si no también una interrupción y alteración de los servicios en las comunidades y la vulneración de derechos básicos como acceso a agua potable y salud tras una calamidad.

9. ¿Los habitantes tienen acceso a información oportuna y de calidad en gestión del riesgo?

Se propicia la conformación de organizaciones para la reducción de desastres (escolar y comunitario), que fortalezcan capacidades y conocimientos a través de talleres de formación y planificación para la respuesta a emergencias, desastres y crisis.



**Ilustración 15. Participación comunitaria- Gráfica No. 4**

Es necesario crear canales de mayor acceso a la información que confiere a gestión de riesgos, además de crear un mayor acceso es necesario que la información sea vigente y se encuentre en constante proceso de actualización, para que así este en consonancia con las necesidades que se van incorporando o desarrollando día con día.

10. ¿Los representantes de la comunidad discuten y participan en la toma de decisiones que afectan a los habitantes de la zona?

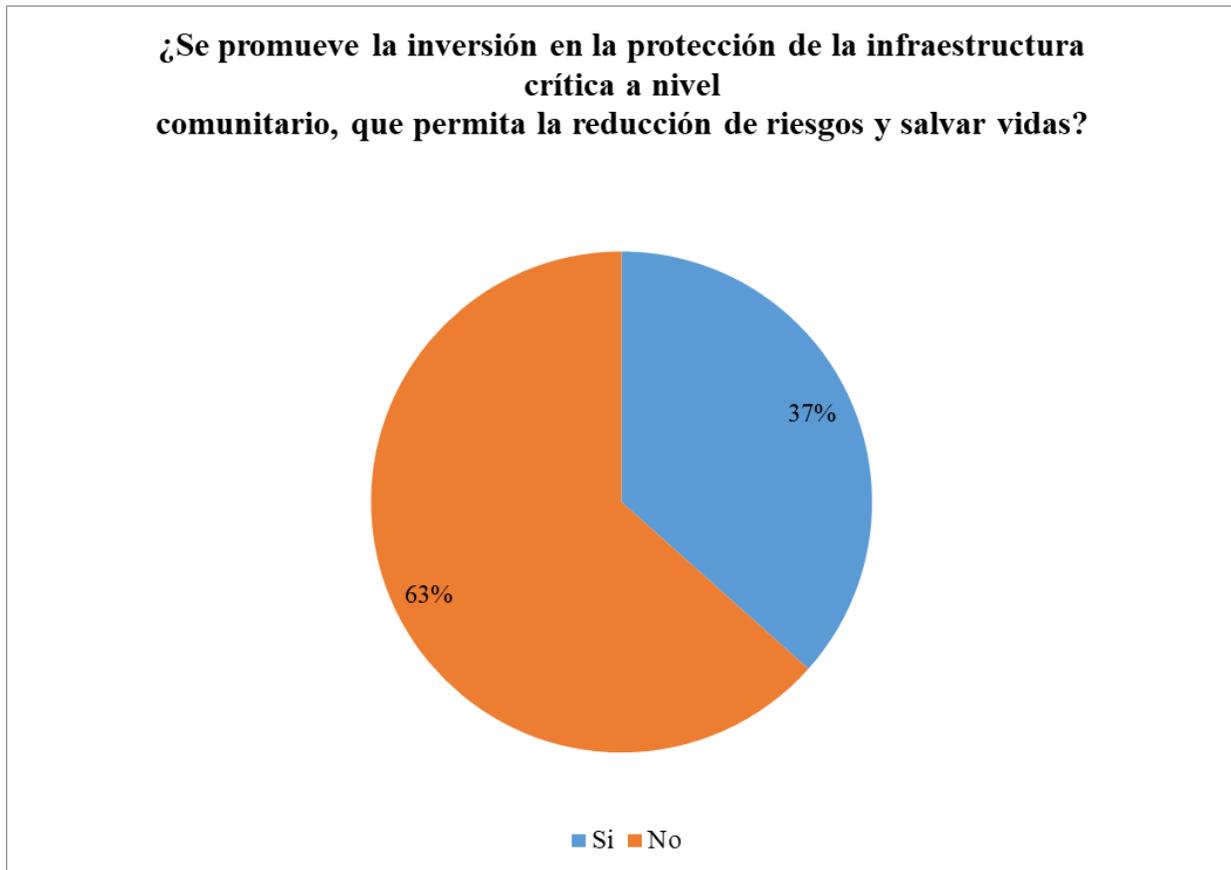


**Ilustración 16. Participación comunitaria- Gráfica No. 5**

Los representantes de la comunidad juegan un papel importante en el desarrollo de cualquier actividad que afecte a los habitantes de la zona. Dichos representantes promueven la comunicación en la zona por lo cual cualquier decisión que sea necesario tomar es prudente que sea sociabilizada con ellos, para así garantizar la comunicación con la comunidad. Las autoridades locales constituyen el núcleo de un sistema eficaz de gestión de desastres. Estas deben tener un alto grado de conocimiento sobre las amenazas a las que se expone su comunidad y participar activamente en el diseño y el mantenimiento de la gestión de riesgos. También deben comprender la información sobre recomendaciones básicas que reciban y estar en condiciones de asesorar, instruir y hacer participar a la comunidad a fin de reducir la posible pérdidas de recursos.

C. Variable independiente: Uso sostenible de los recursos

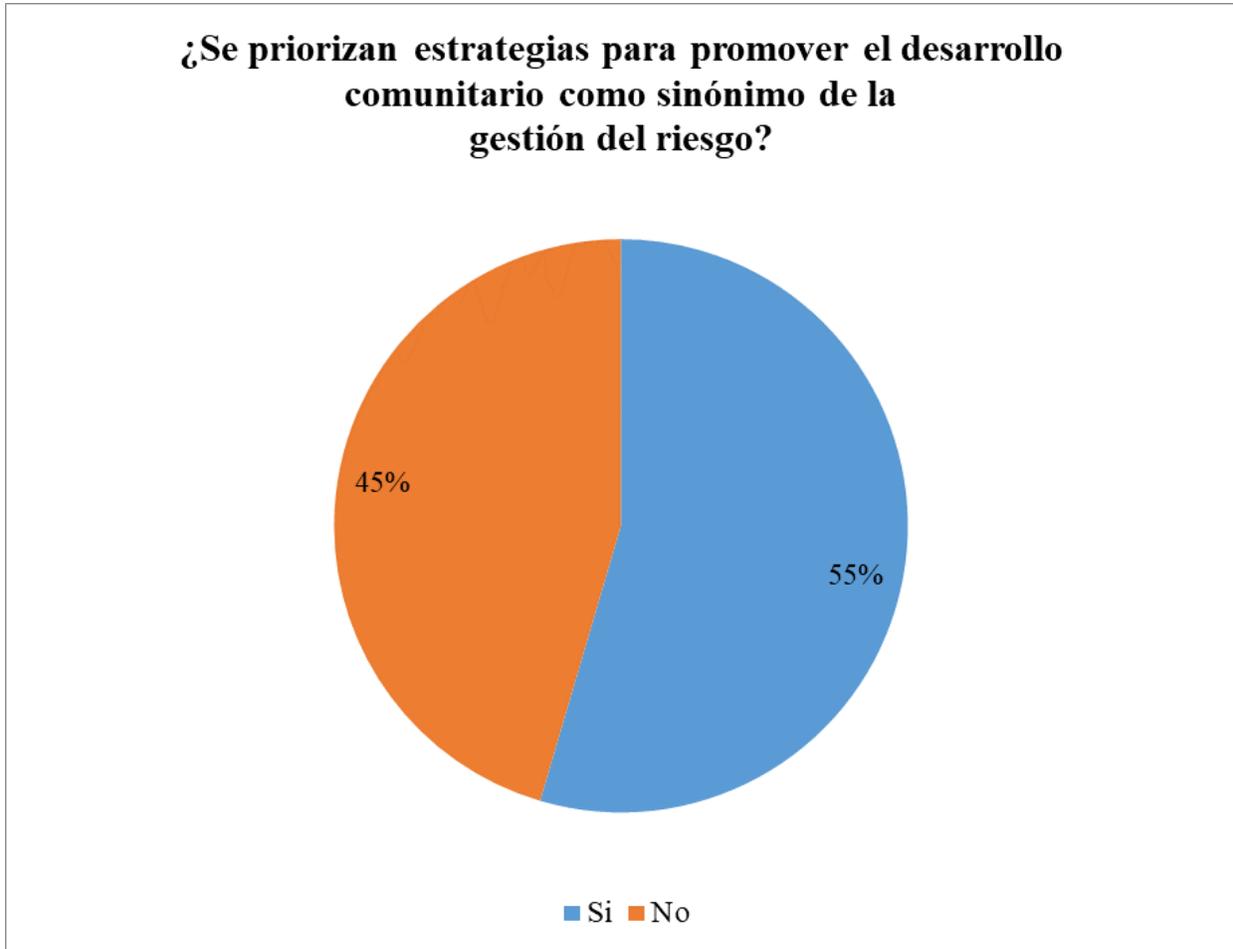
11. ¿Se promueve la inversión en la protección de la infraestructura crítica a nivel comunitario, que permita la reducción de riesgos y salvar vidas?



**Ilustración 17. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 1**

Las inversiones públicas y privadas para la prevención y reducción del riesgo de desastres mediante medidas estructurales y no estructurales son esenciales para aumentar la resiliencia económica, social, sanitaria y cultural de las personas, las comunidades, los países y sus bienes, así como del medio ambiente. Estos factores pueden impulsar la innovación, el crecimiento y la creación de empleo. Esas medidas son eficaces en función del costo y fundamentales para salvar vidas, prevenir y reducir las pérdidas y asegurar la recuperación y rehabilitación efectivas.

12. ¿Se priorizan estrategias para promover el desarrollo comunitario como sinónimo de la gestión del riesgo?



**Ilustración 18. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 2**

Con el análisis de los riesgos a nivel comunitario se priorizan las estrategias para promover el desarrollo comunitario como sinónimo de la gestión del riesgo. Es necesario promover, identificar y definir qué es la gestión de riesgos y como la priorización de estrategias puede beneficiar a la comunidad y cuáles de estas generan mayor impacto para definir prioridades para ser atendidas con mayor prontitud e interés. El objetivo es suscitar la participación, organización y planificación comunitaria en las acciones de preparación, respuesta y recuperación ante

desastres, emergencias y crisis.

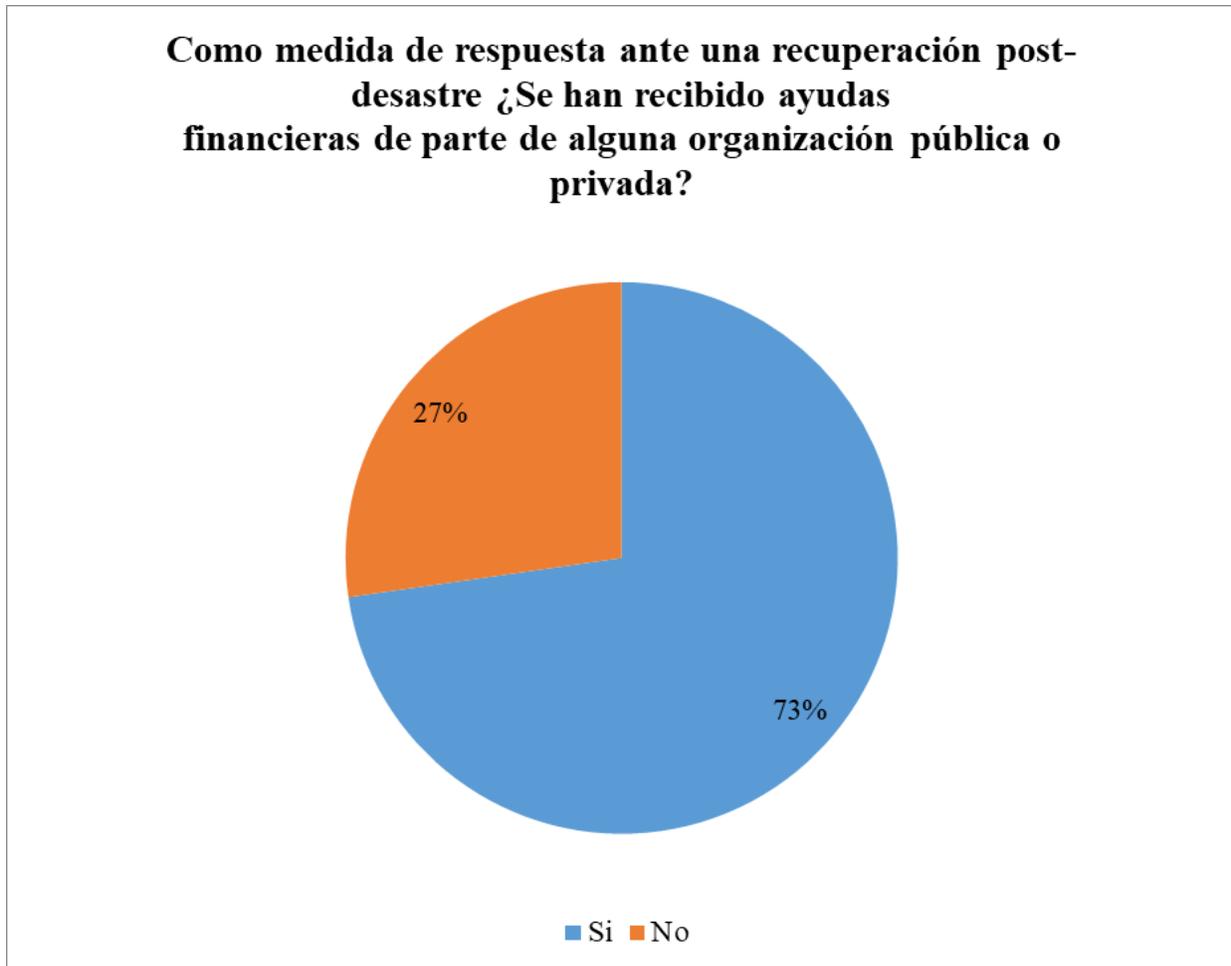
13. ¿Hay posibilidades de diálogo entre la institucionalidad y la comunidad?



**Ilustración 19. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 3**

De acuerdo a las respuestas obtenidas, hay posibilidad de diálogo entre las instituciones gubernamentales y la comunidad. Esto implica crear los canales y disponerse todos para conversar sobre los asuntos que los afectan. Las instituciones y organizaciones desempeñan un papel fundamental en la transmisión de conocimientos y asesoramiento especializado en apoyo a las medidas nacionales destinadas a desarrollar y a mantener las capacidades de gestión de riesgos en las comunidades que comparten un entorno geográfico común. Además, estos entes estimulan el establecimiento de vínculos con organizaciones internacionales y facilitan la difusión de buenas prácticas en materia de gestión de riesgos. Otra de sus funciones fundamentales es prestarles ayuda a las comunidades para que desarrollen sus capacidades operativas.

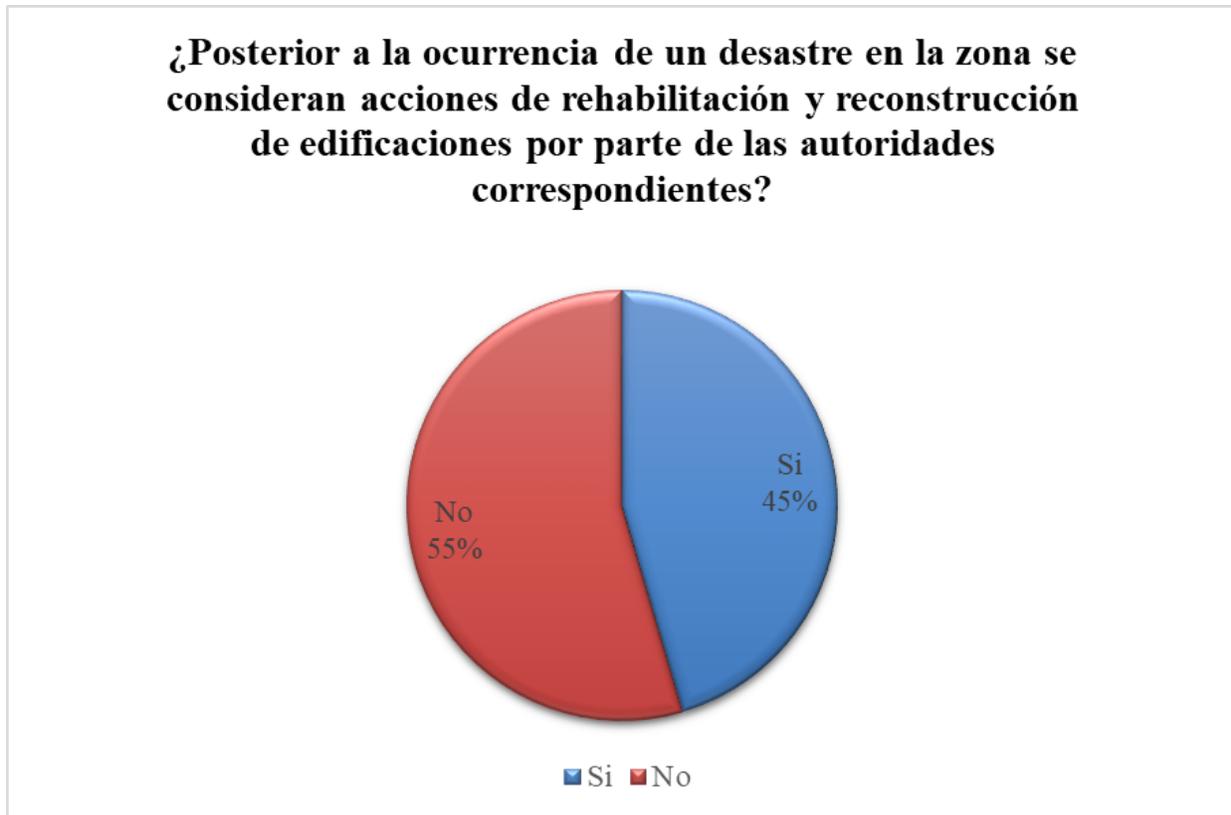
14. Como medida de respuesta ante una recuperación post-desastre ¿Se han recibido ayudas financieras de parte de alguna organización pública o privada?



**Ilustración 20. Uso sostenible de los recursos- Gráfica No. 4**

Proporcionar asistencia médica, alimentación y abrigo son las necesidades urgentes que cualquier comunidad necesita al enfrentar una catástrofe natural, por lo que la ayuda financiera se convierte de suma importancia para satisfacer las carencias de la población. Existen dos tipos de ayuda; la que proviene de la acción humanitaria de grupos y ONGs no gubernamentales y la ayuda directa de gobiernos, ambos están delimitados por diferentes lineamientos y principios que marcan el protocolo a la hora de cooperar.

15. ¿Posterior a la ocurrencia de un desastre en la zona se consideran acciones de rehabilitación y reconstrucción de edificaciones por parte de las autoridades correspondientes?



**Ilustración 21. Uso sostenible de los recursos - Gráfica No. 5**

Las autoridades correspondientes no consideran acciones de rehabilitación y reconstrucción de edificaciones, posterior a la ocurrencia de un desastre en la zona.

Al llevar a cabo el estudio de investigación mediante la aplicación del enfoque metodológico del tipo mixto y la aplicación de las técnicas e instrumentos que permitieron la recolección y codificación de datos con base en las variables independientes y dependiente, se procedió a la interpretación de resultados, donde se relacionó el riesgo local, la participación comunitaria y el uso sostenible de los recursos con la eficacia en la gestión de riesgos causados por los desastres naturales.

## 4.2 PROPUESTA DE MEJORA

Luego de concluir el estudio de investigación, haber obtenido y analizado los resultados es fundamental realizar la propuesta de mejora y aplicabilidad del proyecto.

De acuerdo a lo expresado en el capítulo II correspondiente al Marco Teórico, para resolver la problemática y alcanzar los objetivos propuestos del trabajo de investigación, se presenta la aplicación de las metodologías seleccionadas.

Es importante manifestar que las autoridades locales de la Villa de San Juancito se encuentran altamente comprometidas y entusiastas en formar parte de este proyecto, para que la reducción de riesgos y la resiliencia a los desastres sea una prioridad y les permita abordar más de cerca la toma de decisiones.

La correcta gestión del alcance de proyecto es crucial para su éxito. La declaración del alcance define lo que está dentro de los límites del proyecto y lo que está afuera de esos límites y que es acordado por todas las partes, refiriéndose a todos los requerimientos a satisfacer en el proyecto, entre ellos tenemos:

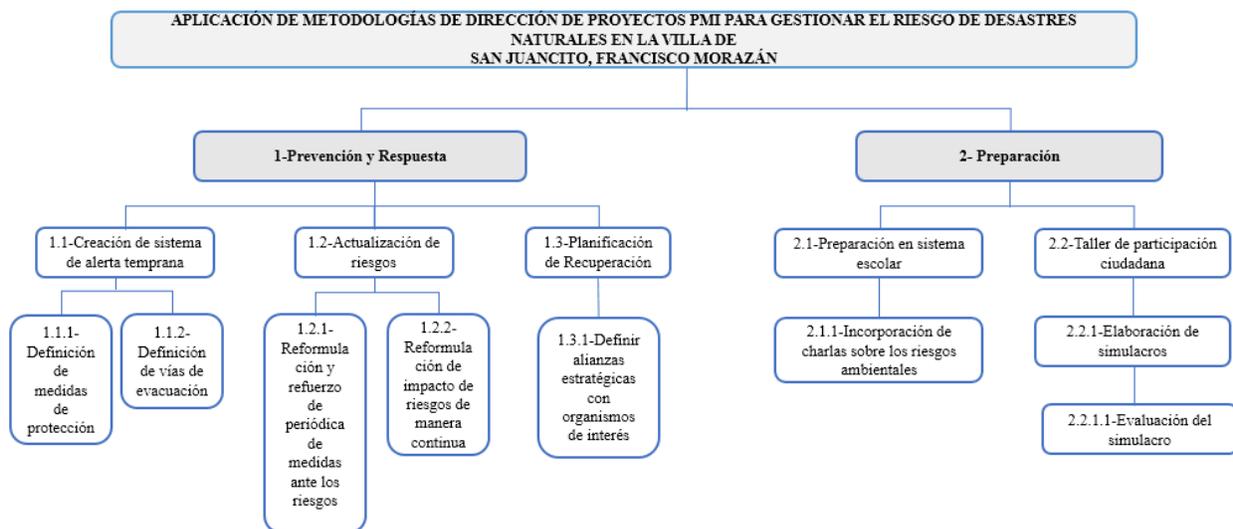
Desarrollar medidas de respuesta ante los riesgos identificados en la zona, de manera que dichas medidas despierten el interés en los habitantes antes los problemas a los que la comunidad puede estar expuesta, así como las oportunidades que pueden ser generadas ante la participación comunitaria.

Es importante que el desarrollo de cualquier medida ante los riesgos por desastres naturales de la región este enmarcada en el aprovechamiento del potencial que posee la zona; es por ello que cualquier acción tomada debe tener un carácter de sostenibilidad en la región en particular.

Toda medida de acción contará con métodos de difusión oportuno que apoyen el desarrollo

de la región como medida de inclusión comunitaria.

Mediante la creación de la Estructura de Desglose de Trabajo EDT se subdivide los entregables y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar.



## Ilustración 22. Estructura de Desglose de Trabajo EDT

Fuente: (Elaboración propia, 2018e)

La Estructura de Desglose de Trabajo EDT del proyecto de Gestión de Riesgos de Desastres Naturales presenta dos entregables, el primero Prevención y Respuesta y el segundo, Preparación. Ambos se descomponen en paquetes de trabajo que a su vez contienen actividades, siendo estas los componentes más pequeños y fáciles de manejar.

Los paquetes de trabajo del primer entregable están orientados a la creación de sistemas de alerta temprana, actualización de riesgos y planificación de la recuperación post-desastre, mientras los del segundo paquete, consideran talleres de participación ciudadana y acciones de preparación en centros escolares a los niños y jóvenes.

Los elementos desglosados en la estructura de trabajo, son plasmados en un diccionario, el cual contiene información relevante y también forma parte de la planificación del alcance.

<b>1-Prevención y Respuesta</b>	1.1-Creación de sistema de alerta temprana	Incluye el estudio de las diferentes medidas a utilizar para hacer frente a los posibles desastres que se presenten. Parte vital es la incorporación de vías que sirvan de escape para aliviar la presión en cada una de los diferentes desastres que se puedan presentar.	Deberá de ser llevado a cabo por la unidad de medidas ambientales de la municipalidad.
	1.2- Actualización de riesgos	Monitoreo continuo del desarrollo de la zona, así como de la aplicación de medidas y el efecto que han tenido en la región.	Deberá de ser llevado a cabo por la unidad de medidas ambientales de la municipalidad
	1.3- Planificación de recuperación	Desarrollar un plan de recuperación complementario con las medidas preventivas que ya se tienen incorporadas y que estén de acuerdo con los recursos disponibles en la zona.	Deberá de ser llevado a cabo por la unidad de medidas ambientales de la municipalidad.
<b>2-Preparación</b>	2.1-Preparación de sistema escolar	Incorporación de clases en el sistema escolar para crear conciencia sobre los riesgos ambientales de la zona y cuales son las diferentes consecuencias que pueden desencadenar, así como las medidas a tomar para prevenir cada riesgo.	Deberá de ser llevado a cabo por las diferentes organizaciones comunitarias en conjunto con los diferentes centros educativos de la zona.
	2.2-Taller de participación ciudadana	Desarrollo de un taller de participación ciudadana sobre la importancia y los beneficios que conlleva el desarrollo de medidas ante los riesgos ambientales de la zona. Es necesario crear incentivos para aumentar la participación. Así como la incorporación de simulacros y la evaluación correspondiente a estos para medir su efectividad.	Deberá de ser llevado a cabo por la unidad de medidas ambientales de la municipalidad en conjunto de las diferentes organizaciones comunitarias de la región.

**Ilustración 23. Diccionario de la EDT**

Fuente: (Elaboración propia, 2018f)

Con el diccionario EDT se consigue que todos los paquetes de trabajo, y sus principales restricciones y objetivos queden claros para sus responsables, los cuales están también identificados en la misma. Por tanto esta supone una importante herramienta de comunicación y seguimiento para el proyecto.

La gestión del alcance incluye todas aquellas actividades que aseguran que el proyecto desarrollará todo el trabajo requerido, ha captado las necesidades y se han plasmado los requerimientos para su desarrollo, de forma que el proyecto pueda realizarse de forma exitosa. Se centra principalmente en definir y controlar lo que está y lo que no está incluido en el proyecto.

El proceso de comunicación en la gestión de riesgos de desastre, visto desde la óptica de que no sólo es necesario informar a la población sino también formarla, es dinámico, intersectorial, interinstitucional e interdisciplinario y requiere de una estrecha interrelación y coordinación entre todos los actores que son parte del proceso para lograr una estrategia efectiva de comunicación para la reducción de los riesgos a todo nivel.

La comunicación se convierte en un elemento fundamental en la medida que logra facilitar el diálogo de todos los actores sociales, el manejo de conceptos y apropiación del tema a través de estrategias comunicativas que generan conciencia en la población más vulnerable.

La comunicación entre los miembros de la comunidad es necesaria para asegurar que se obtiene y suministra la información requerida de la persona correcta, en el tiempo indicado, utilizando siempre, los medios y formatos apropiados. ¿Quién necesita información? ¿Qué información requiere? ¿Cuándo la necesitará? ¿Cómo le será presentada?

Los desastres pueden reducirse considerablemente si los habitantes de la comunidad se mantienen informados sobre las medidas que pueden tomar para reducir su vulnerabilidad y si se

mantienen motivados para actuar.

Este proceso enmarcado en la gestión de proyectos PMI tiene como fin sensibilizar y apoyar la labor informativa y formativa de la población bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres, buscando con esta sensibilización que el tema forme parte integral de la agenda informativa para prevenir que los riesgos se conviertan en desastres. Se procura también orientar el uso de herramientas adecuadas para la gestión de la información y el conocimiento en situaciones de emergencia y desastre.

Este proceso permitirá que las autoridades locales y los habitantes de la comunidad:

1. Escuchen de manera activa y eficaz
2. Cuestionen y examinen ideas y situaciones para garantizar una mejor comprensión
3. Investiguen los hechos para identificar o confirmar información
4. Persuadan a otras personas para llevar a cabo una acción
5. Orienten para mejorar el desempeño y alcanzar los resultados deseados
6. Resuelvan conflictos para prevenir impactos negativos

Planificar la gestión de las comunicaciones nos permitirá identificar y documentar el enfoque a utilizar para comunicarse de la manera más eficaz y eficiente en temas de gestión de riesgos de desastres naturales. Una planificación incorrecta de las comunicaciones puede dar lugar a problemas tales como comunicación insuficiente y mala interpretación o comprensión del mensaje transmitido.

Un plan proporciona información sobre cómo se ejecutará, monitoreará y controlará la comunicación, a través de la matriz que se presenta a continuación:

MATRIZ DE COMUNICACIÓN (FLUJOS DE COMUNICACIÓN)					
PROCESO: APLICA PARA TODOS LOS PROCESOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES NATURALES EN LA VILLA DE SAN JUANCITO			FECHA DE ACTUALIZACIÓN: DICIEMBRE DEL 2018		
OBJETIVO	Identificar el flujo de la comunicación, para determinar las dinámicas de la misma en la comunidad de San Juancito, para divulgar las decisiones y las acciones que se desprenden en los diversos procesos que involucra la gestión de riesgos de desastres naturales.				
NOMBRE DEL PROCESO	QUE SE COMUNICA	QUIEN LO COMUNICA	A QUIEN LO COMUNICA	CUANDO LO COMUNICA	COMO LO COMUNICA
Estimación del riesgo	Identificación y valoración de los riesgos	Director de Prevención de COPECO	Líderes y habitantes de la comunidad de San Juancito	Fechas establecidas en el calendario editorial	Reuniones presenciales/ Informes
Prevención y reducción del riesgo	Reducción de vulnerabilidades y riesgos existentes	Director de Prevención de COPECO	Líderes y habitantes de la comunidad de San Juancito	Fechas establecidas en el calendario editorial	Reuniones presenciales/ Cartelera/ redes sociales
Preparación, respuesta y rehabilitación	Acciones de respuesta en caso de desastres	Cuerpo de Bomberos de la municipalidad	Líderes y habitantes de la comunidad de San Juancito	Fechas establecidas en el calendario editorial	Reuniones presenciales/ Boletines/ redes sociales
Reconstrucción	Aseguramiento de la recuperación física, económica y social de la comunidad afectada	Presidente del patronato de la comunidad	Líderes y habitantes de la comunidad de San Juancito	Fechas establecidas en el calendario editorial	Reuniones presenciales

**Tabla 2. Matriz de Comunicaciones**

Fuente: (Elaboración propia, 2018g)

Esta matriz expone cada uno de los procesos que serán informados a la comunidad, determinando las dinámicas de la comunicación, para divulgar las decisiones y las acciones que se desprenden en los diversos procesos. Entre los procesos considerados tenemos los siguientes:

1. Estimación del riesgo:

Es un proceso esencial que permite identificar y valorar el riesgo, para tener una visión integral de la exposición al mismo que pudiera tener la comunidad. Esta visión se logra por medio de la interpretación de la información disponible y su uso sistemático para identificar las amenazas, vulnerabilidades y capacidades, para poder determinar la probabilidad de ocurrencia de eventos potencialmente adversos, sean emergencias, desastres o catástrofes.

Permite también estimar su posible impacto y la magnitud de daños que se puedan ocasionar en una determinada zona, al suscitarse un evento adverso. Propone un enfoque de gestión hacia múltiples amenazas o peligros y no solamente hacia una única amenaza.

Apoyándose en la construcción de escenarios de riesgo, este proceso puede contribuir a que la comunidad pueda determinar niveles aceptables de riesgo y definir las prioridades de

intervención para mitigarlos.

2. Prevención y reducción del riesgo:

Contempla las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la comunidad y a reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

3. Preparación, respuesta y rehabilitación:

Son las acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta de la comunidad en caso de desastres, garantizando una adecuada y oportuna atención de las personas afectadas, así como la rehabilitación de los servicios básicos indispensables, permitiendo normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre

4. Reconstrucción:

Contempla las acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física, económica y social de la comunidad afectada.

Se considera como una acción de comunicación para la gestión del riesgo de desastres, el apoyar el fortalecimiento de la cultura de prevención conjuntamente con las instituciones educativas para fomentar la capacitación individual y colectiva de la población. El papel de la comunicación en estos procesos está directamente relacionado con la intermediación entre expertos, gobierno y comunidad para hacer accesible a la población los conocimientos sobre los riesgos.

La gestión de riesgos de desastres naturales también involucra la comunicación en los tres

tipos de gestión para la reducción del riesgo:

a. La gestión correctiva, actúa para reducir las condiciones de riesgo existentes, la comunicación puede enfocarse a la promoción de medidas y acciones de prevención y mitigación que contribuyan a reducir la vulnerabilidad y los riesgos existentes, así como incrementar y fortalecer las capacidades y la resiliencia comunitarias. Puede también fomentar estrategias concertadas de planificación y ordenamiento territorial que promuevan, por ejemplo, la reubicación de asentamientos humanos y de instalaciones críticas como escuelas ubicadas en zonas de alto riesgo a sitios seguros, la organización y preparación comunitaria en desastres y la ejecución de obras de mitigación, entre otros.

b. La gestión prospectiva implica adoptar medidas y acciones en la planificación del desarrollo para la prevención de riesgos aún no existentes. En esta fase la comunicación es fundamental porque permite que las personas tengan acceso a la información y el conocimiento sobre riesgos futuros que podrían presentarse en la zona al ser transformada por la acción del ser humano o por las dinámicas propias de la naturaleza.

La comunicación puede también ayudar a fortalecer la cultura de prevención en la población mediante mensajes y campañas específicos y ayudar a promover acciones que permitan incrementar la resiliencia comunitaria ante los desastres, promoviendo una participación activa de los sectores público y privado para que se constituyan en protagonistas en la reducción de riesgos y en el manejo eficaz de emergencias.

c. La gestión reactiva se concentra principalmente en la preparación y la respuesta a emergencias. Puede, por ejemplo, informar sobre la realización de simulacros en la comunidad, dar a conocer los planes de contingencia promovidos por las autoridades

competentes, informar sobre cómo funcionan los sistemas de alerta temprana y los procesos de rehabilitación y reconstrucción posteriores a la emergencia o al desastre.

Es primordial que la población en mayor riesgo reciba instrucciones e información relevante que pueda contribuir a calmar los ánimos y a garantizar su sobrevivencia.

El cuándo de la comunicación varía en algunos programas que se ejecutan a lo largo del año, mientras que en otros casos esto se basa en las amenazas de acuerdo a la temporada. Los aniversarios relevantes de desastres son fechas importantes para comunicar mensajes, ya que ofrecen un espacio oportuno para aumentar el grado de sensibilización sobre la importancia de la reducción del riesgo de desastres.

Un calendario editorial es una herramienta para planificar el contenido que se comunicará a través de diferentes canales, tales como reuniones presenciales, boletines y carteleras. Con el uso de este calendario, se vela por que se comunique con regularidad información a los habitantes de la comunidad. Asimismo, con el uso de esta herramienta también se puede planificar comunicaciones en fechas relevantes, mientras es lo suficientemente flexible para permitir el desarrollo y la diseminación de información sobre las amenazas actuales, según vayan surgiendo.

La selección de los canales a utilizar para comunicar información depende de los recursos disponibles y del grupo para ese mensaje en particular. Por ejemplo, es más probable que las personas mayores obtengan su información en reuniones presenciales. Asimismo, es más probable que los grupos más jóvenes usen internet, cuando haya disponible conexión. Las nuevas tecnologías ofrecen la oportunidad de una mayor participación y escalabilidad. Sin embargo, estos canales podrían no estar disponibles para todos.

Las comunicaciones son esenciales para las labores en torno a la reducción del riesgo de

desastres. Los esfuerzos realizados para establecer sistemas de alerta temprana y otros afines no tienen ningún valor si las comunidades a las que se dirigen estas medidas para aumentar la resiliencia no tienen conocimiento de tales medidas.

Los lineamientos de comunicación permiten que los actores se basen en las experiencias y las buenas prácticas existentes para integrar estrategias de comunicación en proyectos e iniciativas sobre la reducción del riesgo de desastres.

Ítem	Actividades	S 1	S 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10
1	Convocatoria a reunión con autoridades locales	x									
2	Reunión con autoridades		x								
3	Socialización de los puntos de reunión			x	x						
4	Inicio de talleres					x	x	x	x		
5	Evaluación de talleres						x	x	x	x	
6	Realización de simulacro municipal										x
7	Evaluación de simulacro										x

Ítem	Actividades	Recursos	Costo
1	Convocatoria a reunión con autoridades locales	Uso de plataformas multimedia y visitas a la comunidad	L 500.00
2	Reunión con autoridades	Folleto y Coffee break	L 1,100.00
3	Socialización de los puntos de reunión	Uso de propaganda y redes sociales	L 3,100.00
4	Inicio de talleres	Material didáctico Coffee break	L 32,000.00
5	Evaluación de talleres	Material didáctico	L 2,000.00
6	Realización de simulacro municipal	Material didáctico	L 32,000.00
7	Evaluación de simulacro	Material didáctico	L 500.00
8	Total		L 71,200.00

Ítem	Semana	Tema
1	S1	Inundaciones
2	S2	Incendios forestales y movimiento de laderas
3	S3	Usos sostenible de recursos
4	S4	Emergencia y medidas de reducción del riesgo

### Análisis Cualitativo

Probabilidad de Ocurrencia		
10	Muy Probable	Probabilidad de ocurrencia muy alta
9		
8	Probable	Probabilidad de ocurrencia alta
7		
6	Posible	Probabilidad de ocurrencia media
5		
4	Inusual	Probabilidad de ocurrencia baja
3		
2	Muy Inusual	Probabilidad de ocurrencia muy baja
1		

Grado de Impacto		
10	Catastrófico	Influye directamente en el cumplimiento de los objetivos
9		
8	Grave	Influye de manera importante pero no tan significativa en el cumplimiento de los objetivos
7		
6	Serio	Influye de manera considerable en los objetivos
5		
4	Moderado	Influye de manera moderada y corregible
3		
2	Ligero	Poca o ninguna influencia sobre los objetivos
1		

Ítem	Riesgo de carácter positivo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Ponderación
1	El sector privado y público de la economía involucrado en el programa	5	8	40
2	Nivel de motivación disminuida a estándares bajos	6	7	42
3	Patrocinadores del proyecto interesados en incorporar nuevos talleres de capacitación	5	9	45
4	Personal voluntario interesado en participar del proyecto	6	8	48
5	Beneficiarias del programa incorporadas a la pequeña y mediana empresa	7	7	49
6	Participantes habilitados para reinserción laboral	8	9	72
7	Los participantes acudirán en forma y tiempo a las capacitaciones	8	9	72

Ítem	Riesgo de carácter negativo	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Ponderación
1	Cronogramas diseñados sin consideración del horario de las participantes	1	8	8
2	Técnicas por debajo del estándar requerido	2	8	16
3	Programas evaluados de manera ineficiente	2	9	18
4	Participantes reacios a la participación	5	6	30
5	Apoyo económico minimizado por parte del estado	6	4	24
6	Capacitación no continuada por parte de los participantes	7	9	63
7	Local conformado por ambientes inadecuados	2	3	6
8	Alza en el precio de los materiales y equipo	5	5	25
9	Presupuesto gestionado deficientemente	1	8	8
10	La inseguridad que existe en la zona	7	7	49
11	Personal dado al ausentismo	1	8	8
12	Falta de personal calificado para enseñar en los talleres	2	7	14

En resumen, la propuesta de mejora para contrarrestar la problemática en gestión de riesgo de desastres naturales en la Villa de San Juancito, se encuentra enmarcada en la aplicabilidad de buenas prácticas socio-ambientales a través de los procesos de gestión de la guía de proyectos PMBOK del PMI, alcance y comunicaciones, estableciendo lo siguiente:

La prevención es un trabajo de un alcance muy amplio, que dará resultados en el largo plazo, siempre que sea asumido desde el presente. Así, trabajar con enfoque de prevención es orientarse a realizar decisiones y acciones para evitar que se generen nuevas vulnerabilidades o que se incrementen las ya existentes. Adicionalmente, es imprescindible contar con planes para responder en situaciones de emergencia y desastres.

Los proyectos de gestión del riesgo tienen mayor potencial de éxito cuando combinan los estudios y planes necesarios con implementación de medidas concretas y ejecución de obras demostrativas de mitigación de desastres. Los talleres, la capacitación y la sensibilización son actividades que facilitan la apropiación del tema de la gestión del riesgo por parte de los actores locales, estos actores sensibilizados son los que implementarán los planes o exigirán que se realicen las acciones necesarias de gestión del riesgo.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Este capítulo se encuentra estrechamente relacionado con los objetivos, las variables y las preguntas de investigación. Se exponen aquellos datos confirmatorios o limitaciones finales de la investigación, es decir, las ideas de cierre de la investigación.

### **5.1 CONCLUSIONES**

Estos enunciados responden a la problemática investigada y a los resultados obtenidos, considerando la congruencia, divergencias o diferencias halladas por el investigador entre la teoría y la realidad estudiada, el logro de los objetivos de la investigación, los puntos más sobresalientes de la investigación, los hallazgos más importantes, la confirmación de la tesis que ha sustentado el investigador.

1. Se puede desarrollar un enfoque que fortalezca la capacidad para afrontar y prevenir los riesgos ocasionados por los desastres naturales ocurridos en la Villa de San Juancito en Francisco Morazán, a través de una metodología de dirección de proyectos, lo que permitirá pasar de una acción reactiva de manejo de emergencias, desastres y catástrofes a una gestión efectiva de prevención.
2. Los principales factores ambientales que amenazan a la Villa de San Juancito, considerando que los mayores desastres han sido provocados por los efectos de eventos naturales de tipo hidrometeorológico y geotectónico, registran con mayor probabilidad de ocurrencia las inundaciones y movimientos de ladera, estos son causantes de emergencias que dejan a la comunidad enormes daños y pérdidas, capaces de frenar el desarrollo.
3. Los habitantes de la comunidad son conscientes que la mayoría de los fenómenos

naturales no pueden impedirse, pero sí se pueden reducir los daños que causan, es por ello que están dispuestos a emplear mecanismos y formas de participación en gestión del riesgo, conocen los riesgos y toman conciencia de la importancia de reducirlos, estando preparados y advertidos en caso de que ocurra algún fenómeno amenazante.

4. Se establece como prioridad reforzar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y garantizar que se dispone de las capacidades necesarias para la recuperación efectiva. Los desastres han demostrado que la fase de recuperación, rehabilitación y reconstrucción es una oportunidad decisiva para reconstruir mejor, lo que promueve incentivar el desarrollo de actividades acorde al potencial de la zona, haciendo uso sostenible de los recursos de los cuales dispone la región.

## 5.2 RECOMENDACIONES

Permiten sugerir qué hacer con los resultados y aportes relevantes que se derivan del análisis, cómo utilizarlos en la aplicación práctica, su generalización y su introducción en ampliaciones de investigaciones futuras. Estos enunciados se asocian lógicamente con las conclusiones establecidas anteriormente.

1. Se debe empoderar a las comunidades locales mediante recursos incentivos y responsabilidades en materia de adopción de decisiones. El apoyo de las instituciones públicas y privadas para las comunidades debe adaptarse a sus necesidades y prioridades, según definan ellos mismos.
2. El Estado tiene la responsabilidad primordial de prevenir y reducir el riesgo de desastres, La gestión del riesgo de desastres debe basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad,

exposición de personas y bienes, características de las amenazas y el entorno.

3. El crecimiento constante del riesgo de desastres, incluido el aumento del grado de exposición de las personas y los bienes, combinado con las enseñanzas extraídas de desastres pasados, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer aún más la preparación para casos de desastres, adoptar medidas con anticipación a los acontecimientos, integrar la reducción del riesgo de desastres en la preparación y asegurar que se cuente con capacidad suficiente para una respuesta y recuperación eficaces a todos los niveles.
4. Es fundamental reforzar la capacidad técnica y científica para aprovechar y consolidar los conocimientos existentes, y para elaborar y aplicar metodologías y modelos para evaluar los riesgos de desastres, las vulnerabilidades y el grado de exposición a todas las amenazas.

## REFERENCIAS

- Asociación de Municipios de Honduras. (1990). Ley de Municipalidades. Recuperado de [https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver\\_documento.php?uid=NjA1NDU4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy](https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver_documento.php?uid=NjA1NDU4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy)
- Biblioteca Nacional UNAH. (30 de Mayo de 2016). *Honduras, uno de los cinco países más vulnerables al cambio climático*. Obtenido de Centro de Información Sobre Desastres Y Salud: <http://cidbimena.desastres.hn/article.php?story=20160530223148692>
- Comisión Permanente de Contingencias (COPECO), Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres (PGRD). (2015). *Manual de Buenas Prácticas Socioambientales para la Gestión de Riesgos*. Tegucigalpa: RILMAC IMPRESORES.
- COPECO Honduras. (2018). *La evolución histórica de la Comisión Permanente de Contingencias COPECO*. Obtenido de <http://copeco.gob.hn>: <http://copeco.gob.hn/que-es-copeco>
- COPECO Honduras. (2018). *Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER)*. Obtenido de <http://copeco.gob.hn>: [http://copeco.gob.hn/documents/LEY-\\_DEL-\\_SINAGER\\_01-2010\\_2\\_5.pdf](http://copeco.gob.hn/documents/LEY-_DEL-_SINAGER_01-2010_2_5.pdf)
- Congreso Nacional de la República de Honduras. (1997). Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de la Nación. Recuperado de [https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver\\_documento.php?uid=OTA3NjQ4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy](https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver_documento.php?uid=OTA3NjQ4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy)
- Consultores en Desarrollo y Ambiente, S. de R.L. (CODESA). (2015). *Plan de Gestión Ambiental. Mancomunidad Consejo Intermunicipal CAFEG*. Lempira, Honduras.
- Cotán, S., & Arroyo, P. (2007). *Valoración de Impactos Ambientales*. Sevilla, España. Recuperado de [http://api.eoi.es/api\\_v1\\_dev.php/fedora/asset/eoi:48150/componente48148.pdf](http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:48150/componente48148.pdf)

Diario El Heraldo. (26 de Septiembre de 2015). *San Juancito, un legado de riqueza histórica y natural*. Obtenido de <http://www.elheraldo.hn>: <http://www.elheraldo.hn/vida/884335-220/san-juancito-un-legado-de-riqueza-hist%C3%B3rica-y-natural>

FAO en Honduras. (2018). *La amenaza hidrometeorológica en Honduras*. Obtenido de <http://www.fao.org>: <http://www.fao.org/docrep/013/i1255b/i1255b01.pdf>

Fernández Parra, Kenia, K., Garrido Saroza, A., Ramírez Martínez, Y., & Perdomo Bello, I. (2015). PMBOK y PRINCE 2 Similitudes y Diferencias, 3. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9>

Garmendia Salvador, A., Salvador Alcaide, A., Crespo Sánchez, C., & Garmendia Salvador, L. (2005). *Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: Pearson Prentice Hall.

Guerrero, P. (2011). Hidrometeorología. Recuperado 27 de agosto de 2018, de <https://geografia.laguia2000.com/general/hidrometeorologia>

Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. (2007). Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Recuperado de [https://portalunico.iaip.gob.hn/archivos/ComisionNacionaldeEnergia/Regulaciones\(normativa\)/Leyes/2015/Ley%20Forestal%20Areas%20Protegidas%20y%20Vida%20Silvestre%20\(1\).pdf](https://portalunico.iaip.gob.hn/archivos/ComisionNacionaldeEnergia/Regulaciones(normativa)/Leyes/2015/Ley%20Forestal%20Areas%20Protegidas%20y%20Vida%20Silvestre%20(1).pdf)

Morales, M. (24 de Septiembre de 2017). *Grupo Ambientalista Marcial Solís: educando y dándole una voz a Honduras*. Obtenido de <https://futuroverde.org>: <https://futuroverde.org/2017/09/24/grupo-ambientalista-marcial-solis-educando-y-dandole-una-voz-a-honduras/>

OBS Business School. (2018). Qué es el Project Management Institute (PMI) en cifras | OBS Business School. Recuperado 27 de agosto de 2018, de <https://www.obs-edu.com/int/blog->

project-management/titulos-project-management/que-es-el-project-management-institute-pmi-en-cifras

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), & Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Latina (CEPREDENAC). (2013). *Informe sobre Gestión Integral del Riesgo de Desastres en Honduras*. Recuperado de <http://dipecholac.net/docs/files/887-informe-gird-honduras-version-preliminar-web.pdf>

Pérez Porto, Julián, G., Ana. (2008). Definición de variable. Recuperado de <https://definicion.de/variable/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD Honduras. (27 de Octubre de 2016). *Reducir la vulnerabilidad y la exclusión requiere incorporar la dimensión ambiental: Para que nadie se quede atrás*. Obtenido de <http://www.hn.undp.org:> <http://www.hn.undp.org/content/honduras/es/home/presscenter/articles/2016/10/27/-reducir-la-vulnerabilidad-y-la-exclusi-n-requiere-incorporar-la-dimensi-n-ambiental-para-que-nadie-se-queda-atr-s.html>

Programa Regional para la Gestión del Riesgo en América Central- CEPREDENAC- PNUD. (2005). *La Gestión Local del Riesgo. Concepto y Prácticas*. Guatemala, Guatemala.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)* (Quinta edición). Newtown Square, Pensilvania, EE.UU.

Proyecto Gestión de Riesgos de Desastres, PGRD-COPECO. (2015). *Manual de Buenas Prácticas Socio Ambientales para la Gestión de Riesgos*.

Secretaría De Recursos Naturales y Ambiente. República de Honduras. (1993). *Ley General del Ambiente*. Recuperado de

[https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver\\_documento.php?uid=NTk1NjM4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy](https://portalunico.iaip.gob.hn/portal/ver_documento.php?uid=NTk1NjM4OTM0NzYzNDg3MTI0NjE5ODcyMzQy)

Suaréz, G., & Sánchez, W. J. (Enero de 2012). Desastres, Riesgo y Desarrollo en Honduras.

Obtenido de <http://www.undp.org>:

[http://www.undp.org/content/dam/honduras/docs/publicaciones/Desastres\\_Riesgo\\_y\\_Development\\_in\\_Honduras.pdf](http://www.undp.org/content/dam/honduras/docs/publicaciones/Desastres_Riesgo_y_Development_in_Honduras.pdf)

# ANEXOS



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS**  
**TRABAJO DE TESIS II**

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS PMI  
PARA GESTIONAR EL RIESGO DE DESASTRES NATURALES EN LA VILLA  
DE SAN JUANCITO, FRANCISCO MORAZAN**

Este cuestionario es parte de un proceso de investigación científica, la información que nos proporcione será confidencial, únicamente las personas autorizadas tendrán derecho a manejarla. Le agradezco de antemano su colaboración.

Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

1. En una escala del 1 al 6 ¿Cuáles considera que son las principales amenazas que generan creciente preocupación por ser de acción recurrente en la zona?:
  - Amenazas de origen hidrometeorológicas:
    - Huracanes
    - Inundaciones
    - Sequía
  - Amenazas de origen geodinámico (geotectónico y geomorfológico):
    - Movimientos de ladera
    - Sismos
  - Amenazas de origen antrópico:
    - Incendios forestales
2. Según los fenómenos más recurrentes de la zona, en una escala del 1 al 3 ¿Qué acciones de reducción del riesgo se consideran?
  - Prevención
  - Mitigación
  - Respuesta



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS**  
**TRABAJO DE TESIS II**

*Seleccione las respuestas que considere pertinente a cada pregunta, marcando con una X las opciones correspondientes.*

3. Durante la ocurrencia de un desastre en la zona ¿qué medidas de respuesta se ejecutan para dar atención a situaciones de emergencia que se presentan?
  - Acciones organizativas:
    - Evaluación de daños y necesidades
    - Evacuaciones
  - Acciones Físicas:
    - Acciones de búsqueda y rescate
    - Habilitación de albergues
  
4. En los momentos posteriores a un desastre en la zona ¿qué medidas de reconstrucción y rehabilitación forman parte de la recuperación post-desastre?
  - Acciones organizativas:
    - Atención médica a afectados
    - Reubicaciones
    - Planes de recuperación post-desastre
  - Acciones físicas:
    - Remoción de escombros
    - Demolición de estructuras dañadas a punto de colapsar
    - Reconstrucción conforme a características de acuerdo al entorno natural y respetando costumbres y creencias locales
  
5. Principales impactos ambientales y sociales, producto de la ocurrencia de fenómenos naturales en la zona
  - Aire:
    - Alteración de la calidad del aire por la emisión de partículas, gases de combustión
  - Suelo:
    - Erosión hídrica



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS**  
**TRABAJO DE TESIS II**

- Agua:
  - Cambios en la calidad del agua
  - Alteración de cauces y caudales
  
- Flora y fauna:
  - Alteración del hábitat o pérdida del mismo
  
- Impacto visual:
  - Afectación del paisaje local en la zona
  
- Población y asentamientos humanos:
  - Alteración de la movilidad de la población
  - Alteraciones en la salud de la población

6. ¿Se emplea algún mecanismo o forma de participación en gestión del riesgo entre los habitantes de la comunidad?

- Si
- No

En caso de ser si, explique: \_\_\_\_\_

7. ¿Se promueven medidas comunitarias que contribuyan a alertar oportuna y efectivamente a la población ante la ocurrencia de un evento que potencialmente cause desastres?

- Si
- No

En caso de ser si, explique: \_\_\_\_\_

8. ¿Se brinda apoyo en la comunidad a las familias más vulnerables en la identificación y protección de sus medios de vida?

- Si
- No



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS**  
**TRABAJO DE TESIS II**

- Agua:
  - Cambios en la calidad del agua
  - Alteración de cauces y caudales
  
- Flora y fauna:
  - Alteración del hábitat o pérdida del mismo
  
- Impacto visual:
  - Afectación del paisaje local en la zona
  
- Población y asentamientos humanos:
  - Alteración de la movilidad de la población
  - Alteraciones en la salud de la población

6. ¿Se emplea algún mecanismo o forma de participación en gestión del riesgo entre los habitantes de la comunidad?

- Si
- No

En caso de ser si, explique: \_\_\_\_\_

7. ¿Se promueven medidas comunitarias que contribuyan a alertar oportuna y efectivamente a la población ante la ocurrencia de un evento que potencialmente cause desastres?

- Si
- No

En caso de ser si, explique: \_\_\_\_\_

8. ¿Se brinda apoyo en la comunidad a las familias más vulnerables en la identificación y protección de sus medios de vida?

- Si
- No



**FACULTAD DE POSTGRADO**  
**MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE PROYECTOS**  
**TRABAJO DE TESIS II**

9. ¿Los habitantes tienen acceso a información oportuna y de calidad en gestión del riesgo?
- Si
  - No

En caso de ser si, ¿quién proporciona esta información?: \_\_\_\_\_

10. ¿Los representantes de la comunidad discuten y participan en la toma de decisiones que afectan a los habitantes de la zona?
- Si
  - No

11. ¿Se promueve la inversión en la protección de la infraestructura crítica a nivel comunitario, que permita la reducción de riesgos y salvar vidas?
- Si
  - No

En caso de ser si, explique: \_\_\_\_\_

12. ¿Se priorizan estrategias para promover el desarrollo comunitario como sinónimo de la gestión del riesgo?
- Si
  - No

13. ¿Hay posibilidades de diálogo entre la institucionalidad y la comunidad?
- Si
  - No

14. Como medida de respuesta ante una recuperación post-desastre ¿Se han recibido ayudas financieras de parte de alguna organización pública o privada?
- Si
  - No