



MAESTRÍA EN CAMBIOS GLOBALES Y RIESGO DE DESASTRES

**FACTORES NO ESTRUCTURALES QUE
CONFIGURAN LA VULNERABILIDAD
POR AMENAZA DE INUNDACIÓN EN
LA VEREDA LA CAMACHERA DEL
MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS
LLANOS – META**

Juan Pablo Cristo García

Martín Hernando Nieto Melo

Andrés Fernando Trujillo Salazar



**Universidad[®]
Católica
de Manizales**

VIGILADA MINEEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



**Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen**

**FACTORES NO ESTRUCTURALES QUE CONFIGURAN LA VULNERABILIDAD
POR AMENAZA DE INUNDACIÓN EN LA VEREDA LA CAMACHERA DEL
MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS LLANOS – META**

Juan Pablo Cristo García

Martín Hernando Nieto Melo

Andrés Fernando Trujillo Salazar

Trabajo de grado para optar por el título de:

Magíster en Cambios Globales y Riesgo de Desastres

Director

Rogelio Pineda Murillo

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CAMBIOS GLOBALES Y RIESGO DE DESASTRES

MANIZALES, CALDAS

2022

DEDICATORIA

A nuestras familias por su incondicional apoyo; motivaron día a día el avance de cada proyecto como aporte a la calidad de vida y bienestar de las comunidades. A nuestra querida Universidad Católica de Manizales que nos permitió hacer parte de esta primera cohorte poniendo a disposición el mejor recurso humano y físico.

A la comunidad de la vereda La Camachera del municipio de San Martín de los Llanos - Meta que tienen sus medios de vida en una zona expuesta constantemente a inclemencias de la naturaleza. Ellos requieren fortalecer su participación en los procesos de gestión y planificación del municipio para que, junto a las autoridades y organismos de socorro, logren robustecer el proceso de Gestión del Riesgo de Desastres a nivel municipal y departamental.

AGRADECIMIENTOS

A la comunidad de la vereda La Camachera, así como a las autoridades y organismos de socorro del municipio de San Martín de los Llanos por su disposición y participación en el proceso de investigación. A la Universidad Católica de Manizales por los conocimientos aportados y la orientación de los docentes involucrados en el proceso formativo, principalmente a Rogelio Pineda por el apoyo académico y por cada uno de sus importantes aportes durante el proceso. A nuestras familias por su apoyo permanente en nuestros procesos de formación y crecimiento personal y profesional. Finalmente, a nuestros compañeros por su compañía y aportes que hicieron de este, un camino más grato de recorrer.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDO.....	5
Resumen.....	9
1. Introducción.....	11
1.1 Unidad de Estudio	12
2. Objetivos.....	15
2.1 General	15
2.2 Específicos	15
3. Marco teórico.....	16
3.1 Antecedentes	16
3.2 Gestión del Riesgo de Desastres	18
3.3 Inundaciones.....	20
3.3.1 Gestión Integral de Inundaciones (GII)	21
3.4 Vulnerabilidad.....	23
3.4.1 Vulnerabilidad Física	24
3.4.2 Vulnerabilidad Económica.....	25
3.4.3 Vulnerabilidad Organizacional	25
3.4.4 Vulnerabilidad Social, Educativa y de Percepción del Riesgo	27
3.5 Percepción del Riesgo	28
3.6 Desarrollo Sostenible	30
3.7 Planificación Territorial	32
3.7.1 Planes de desarrollo	33
3.7.2 Planes de Ordenamiento Territorial	34
3.7.3 Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres	38
3.7.4 Articulación de instrumentos de Planificación Territorial.....	40
3.8 Arquitectura Institucional.....	43
3.8.1 Actores	43
3.9 Gobernanza.....	47

3.10	Cartografía Social	49
3.11	Vulnerabilidad por inundación en otros escenarios.....	51
4	Marco legal	56
5	Metodología.....	57
5.1	Percepción del riesgo	60
5.1.1	Encuestas a la comunidad	61
5.1.2	Cartografía Social	62
5.2	Instrumentos de planificación territorial	67
5.3	Arquitectura institucional.....	67
6	Resultados y Discusión.....	70
	Actualización de la Información.....	70
6.1	La percepción social del riesgo de desastres en la vereda La Camachera y su incidencia en la construcción del riesgo de desastres.	72
6.2	Incidencia de los instrumentos de planificación territorial en el desarrollo sostenible y hábitat seguro del territorio	79
6.2.1	Planes de Desarrollo Municipal y Departamental	79
6.2.2	Plan Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT	85
6.2.3	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD	90
6.2.4	Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE	93
6.3	Arquitectura institucional presente en el municipio y su aporte a la gobernanza en la gestión del riesgo de desastres	93
6.4	Estrategias para reducir la vulnerabilidad ante amenaza por inundación en la vereda La Camachera.....	102
7	Conclusiones.....	107
	Referencias.....	111
	Anexos	124
	Anexo 1. Formato de Encuestas	124
	Anexo 2. Encuestas Aplicadas	125
	Anexo 3. Tabulación de las encuestas.....	135
	Anexo 4. Taller de Cartografía Social.....	140
	Anexo 5. Taller ¿Qué tan cerca estamos a la adecuada Gestión del Riesgo de Desastres en San Martín de los Llanos – Meta?.....	141

Anexo 6. Matriz de evaluación de Instrumentos de Planificación	145
Anexo 7. Registro Fotográfico	148

Índice de Tablas

Tabla 1. Estructura del Plan de Desarrollo	34
Tabla 2. Componentes de los POT.....	36
Tabla 3. Estructura del PNGRD en Colombia	38
Tabla 4. Estructura de la ERE.....	39
Tabla 5. Actores en la Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD	44
Tabla 6. Estructura de los concejos departamental y municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia.....	46
Tabla 7. Normatividad Aplicable.....	56
Tabla 8. Técnicas e instrumentos de recopilación de información primaria	59
Tabla 9. Resultados de la evaluación de las vulnerabilidades mediante metodología UNGRD - 2019.....	65
Tabla 10. Matriz de evaluación de Planes de Desarrollo Municipal y Departamental	80
Tabla 11. Matriz de evaluación del PBOT municipal.....	85
Tabla 12. Matriz de evaluación de Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.....	90
Tabla 13. Fortalezas y debilidades del Proceso de GRD en el municipio y la vereda.....	94

Índice de Figuras

Figura 1. Localización vereda La Camachera	13
Figura 2. Instrumentos de planeación del ordenamiento territorial desde la ocupación poblacional	37
Figura 3. Mapa hídrico del área de estudio – relación con los predios y el límite veredal.....	64
Figura 4. Acciones a desarrollar por los participantes en la cartografía social	66
Figura 5 Aplicación de encuestas a la comunidad de La Camachera.....	70
Figura 6. Predios propensos a inundación en la vereda La Camachera.....	71
Figura 7 Ejercicio comunitario participativo	73
Figura 8. Mapas Participativos con la Comunidad.....	73
Figura 9 Ejercicio participativo, Administración municipal y CMGRD.....	74

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Procesos para la Gestión del Riesgo	19
Gráfico 2. Sistema de Planificación Territorial en Colombia	41
Gráfico 3. Articulación de los diferentes planes en su formulación y diagnóstico.....	42
Gráfico 4. Estructura de los concejos y comités del SNGRD.....	45
Gráfico 5. Componentes del Taller de cartografía social.....	62
Gráfico 6. Percepción de la comunidad frente al nivel de protección del gobierno frente a los desastres	77
Gráfico 7. Capacidad institucional y comunitaria de la vereda La Camachera.	95
Gráfico 8. Articulación institucional y comunitaria frente a la GRD en el municipio	96
Gráfico 9. Principales medidas necesarias para la reducción del riesgo en la vereda La Camachera.....	102

Resumen

Con el fin de proponer estrategias para reducir la vulnerabilidad derivada de la amenaza por el fenómeno de inundación en la vereda La Camachera del municipio San Martín de los Llanos, se realizó, a partir de un trabajo en campo y revisión documental, el análisis de características actuales relacionadas con la gestión del riesgo de desastres en el territorio. Se abordaron los objetivos a partir de recorridos, aplicación de encuestas, cartografía social, revisión documental, evaluación de instrumentos de planificación territorial e interacción con autoridades y organismos de socorro de la vereda y el municipio de San Martín de los Llanos del Departamento del Meta. Con base en la información recolectada y contrastando lo evidenciado en el trabajo previo de evaluación de la vulnerabilidad en el área de estudio, se verificó que los factores económicos (Vulnerabilidad Económica), organizacionales y de educación y percepción del riesgo son la mayor problemática. Además, la incorporación del componente de gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de planificación territorial en el municipio se realiza desde el PDM actual y el PBOT en actualización; en ellos se evidencia un diagnóstico formulado con base en información secundaria y no se consideran en su totalidad los escenarios principales de amenaza según el Decreto 1807 de 2014. Adicionalmente, la evaluación de los instrumentos demostró que el municipio carece de un plan de gestión del riesgo, instrumento para promover y aumentar el conocimiento y reducción del riesgo y para el manejo de los desastres. A lo largo del tiempo, el territorio no ha tenido mayor afectación por eventos generadores de desastre, por lo que la comunidad tradicionalmente se ha adaptado a las condiciones climáticas que hasta ahora se han presentado. Pese a ello y en consideración de los cambios que se proyectan a nivel climatológico, que no son ajenos a la región, se considera urgente incluir la gestión del riesgo de desastres con el fin de garantizar un hábitat seguro y sostenible y el bienestar de los habitantes

del territorio. En relación con la arquitectura institucional del municipio de San Martín de los Llanos, se determinó que, a pesar de la voluntad política local y la existencia de una estructura organizacional para la GRD implementada bajo acciones del concejo municipal de GRD, los aportes a la gobernanza se ven condicionados a variables relacionadas con algunas capacidades en el manejo de desastres solo cuando estos se materializan. En esos casos, ocurren restricciones de recursos dadas las pocas actividades de conocimiento y de reducción del riesgo que no generan una adecuada gestión de este. De igual manera, la falta de compromiso y de conciencia de algunos actores territoriales dificulta las relaciones horizontales sociopolíticas no jerárquicas que permitan un alcance con mayor impacto del sector público y líderes comunitarios. Estas actitudes ocasionan limitaciones para llegar oportunamente a la comunidad afectada con el fin de conocer y reducir el riesgo, mejorar su percepción y ser más resiliente. Por consiguiente, la Gobernanza genera grandes retos en el municipio de San Martín de los Llanos puesto que la institucionalidad presenta obstáculos para llegar a las comunidades que de forma recurrente son afectadas por los fenómenos amenazantes y que, por sus condiciones, contribuyen socialmente a la materialización del riesgo.

Finalmente, con base en los resultados del trabajo participativo con la comunidad e instituciones se proponen estrategias basadas en medidas no estructurales y enfocadas en la percepción del riesgo de habitantes, autoridades y organismos de socorro, en la arquitectura institucional, en la gobernanza del municipio y en los instrumentos de planificación. Dichas estrategias buscan favorecer la disminución de la vulnerabilidad y contribuir con el mejoramiento de la gestión frente al fenómeno de inundación en la vereda La Camachera.

1. Introducción

Con el paso del tiempo, el cambio climático se ha ido posicionado como uno de los desafíos más complejos en el mundo. La magnitud de sus efectos ha demostrado que, por sí solo, ningún país pueda enfrentar los desafíos que plantea, como lo son las decisiones políticas y los cambios tecnológicos (Banco Mundial, 2010).

En concordancia, con el incremento gradual y progresivo de la temperatura del planeta no solo ha cambiado el comportamiento de las precipitaciones, sino que ha aumentado la ocurrencia de eventos de importantes consecuencias como incendios forestales, sequías e inundaciones. Estos fenómenos han traído consigo desplazamiento humano, descenso de la productividad rural, pérdida de cosechas, aumento del hambre, malnutrición y enfermedades (Banco Mundial, 2010). Según la Organización Meteorológica Mundial (OMM) (2009), se estima que cerca del 70% de los desastres a nivel mundial está relacionado con fenómenos hidrometeorológicos que representan uno de los mayores peligros de origen natural para el desarrollo sostenible y constituyen a la catástrofe natural más destructiva. Su ocurrencia no solo destruye cosechas en pie, viviendas, infraestructuras, maquinarias y edificios, sino que genera la mayor cantidad de pérdidas de vidas humanas, razón por la que la gestión del riesgo debe velar por reducir o modificar los escenarios de riesgo actuales (mitigación) e impedir la generación de nuevos riesgos en los territorios (prevención).

Consecuentemente, las acciones de reducción y prevención que se acojan deben propender por disminuir la amenaza y la exposición y mitigar la vulnerabilidad de los individuos, sus bienes y medios de sustento, así como de la infraestructura y los recursos naturales para evitar o menguar perjuicios y pérdidas (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres

[UNGRD], 2016). El objetivo será generar conocimientos acerca del riesgo y aumentar la conciencia, con miras a una preparación y respuesta apropiadas y la posterior recuperación ante un evento que pueda ocasionar perjuicios en las comunidades, teniendo en cuenta las políticas territoriales, sociales, económicas y ambientales en Colombia (Congreso de Colombia, 2012).

1.1 Unidad de Estudio

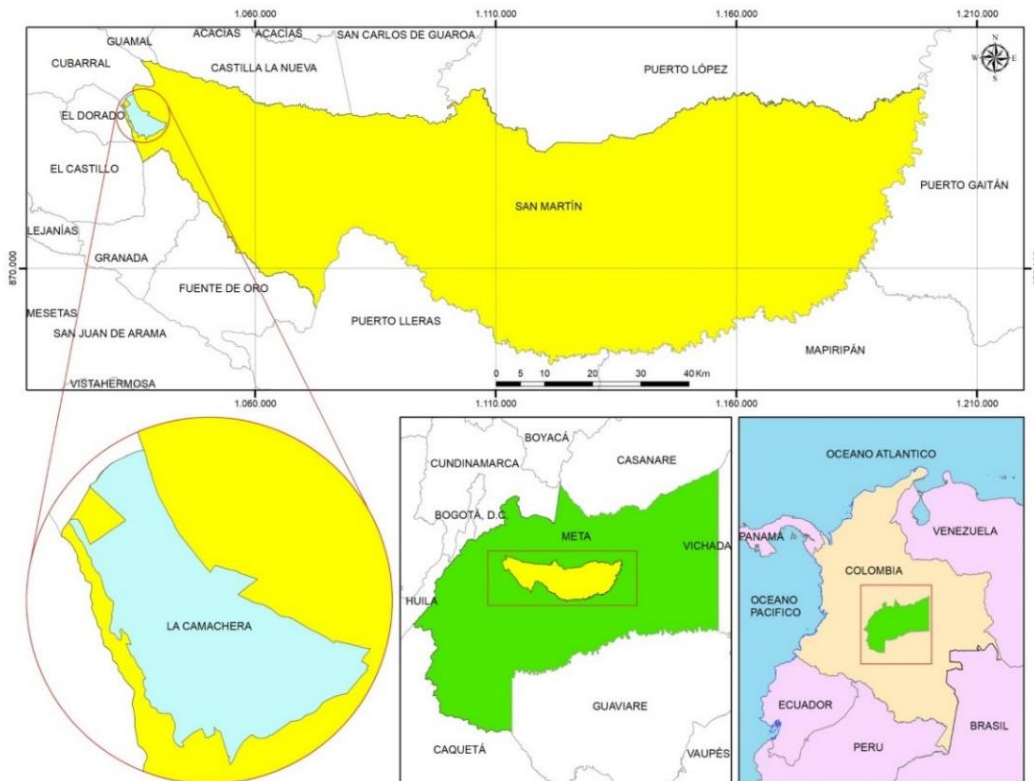
Las características topográficas y el régimen hidrometeorológico convierten a Colombia en un país con vastas extensiones de tierra susceptibles a inundaciones, especialmente en las partes bajas de las cuencas y en los valles de los ríos (CEPAL, 2007). El 12% del territorio colombiano está localizado en áreas de alta susceptibilidad a inundarse; la situación del 28% del territorio es de alto potencial de inundación, por ejemplo, Meta es uno de los departamentos con mayor población expuesta a dicho fenómeno (Banco Mundial, 2012). Tan solo durante la temporada de lluvias del año 2020, 1 245 familias resultaron damnificadas, 131 tuvieron que ser evacuadas, 24 viviendas resultaron averiadas y más de 2 500 cultivos terminaron inundados, como consecuencia del desbordamiento de 6 ríos que dejaron en emergencia a 8 municipios (Martínez, 2020).

El municipio del Meta cuenta con una gran riqueza hídrica representada por los ríos Ariari, Manacacías y Humadea, asimismo, numerosos caños y corrientes. San Martín de los Llanos y otros 13 municipios del departamento conforman la subzona hidrográfica (SZH) del río Ariari, la cual tiene una longitud aproximada de 290 Km desde su nacimiento en el Páramo de Sumapaz hasta la confluencia con el río Guayabero, originando el río Guaviare (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales [ANLA], s.f.).

Puntualmente, la vereda La Camachera está ubicada en el extremo occidental del municipio San Martín de Los Llanos y limita con el río Ariari, como se observa en la Figura 1.

Figura 1

Localización vereda La Camachera



Fuente: (Cristo & Cruz, 2019)

Durante los períodos de lluvias de los últimos años en la región han ocurrido inundaciones severas que han afectado significativamente las condiciones de vida de la población de esta vereda, principalmente de los predios ubicados en la margen del río Ariari.

Los últimos eventos registrados han ocasionado importantes pérdidas en cultivos y animales de producción; además, ha sido necesario evacuar y aislar temporalmente a las personas de sus predios, y se ha generado desplazamiento de habitantes y trabajadores de la zona. En julio

de 2013, los medios de comunicación nacional reportaron una alerta en el municipio de San Martín de los Llanos, e informaron el riesgo de más de 20 familias residentes en la vereda por causa de las fuertes lluvias que se presentaron desde el mes de mayo y que provocaron el desbordamiento del río Ariari y la inundación de varios predios finqueros y agropecuarios (Cristo y Cruz, 2019). Esta situación se repitió al año siguiente y fue necesario declarar la calamidad pública en el municipio (Decreto No. 048 de 2014) debido al incremento del caudal del río Ariari en las veredas La Camachera y la Reforma. (Alcaldía de San Martín, 2014)

Para junio del 2018, la creciente del río llegó a tal magnitud que dejó diez viviendas y cientos de hectáreas inundadas; la Fuerza Aérea Colombiana tuvo que intervenir con helicóptero en el rescate de ocho personas (siete adultos y un niño) que quedaron atrapadas en un predio de uso agropecuario muy cercano a la creciente (*Fuerza Aérea Colombiana, 2018*).

El nivel de vulnerabilidad y la recurrencia de eventos catastróficos hacen que la vereda La Camachera sea un referente de la importancia de conocer y disminuir el riesgo de desastres, con el objetivo de prevenir o mitigar el impacto que generan las pérdidas económicas, físicas, sociales, culturales y ambientales que dejan estos eventos

Mediante una investigación teórico-práctica, el presente estudio evaluó los factores no estructurales que configuran la vulnerabilidad por amenaza de inundación de predios localizados en la ronda hídrica del río Ariari en la vereda La Camachera, con el fin de proponer estrategias de intervención basadas en medidas no estructurales que favorezcan la disminución del riesgo de desastres de la comunidad.

2. Objetivos

2.1 General

Evaluar y analizar factores no estructurales que configuran la vulnerabilidad por amenaza de inundación en la vereda La Camachera del municipio de San Martín de los Llanos – Meta.

2.2 Específicos

- Comprender la percepción social del riesgo de desastres en la vereda La Camachera y su incidencia en la construcción del riesgo de desastres.
- Evaluar la incidencia actual de los instrumentos de planificación territorial en el desarrollo sostenible y en el hábitat seguro del territorio.
- Analizar la arquitectura institucional presente en el municipio y su aporte a la gobernanza en la gestión del riesgo de desastres.
- Proponer estrategias para reducir la vulnerabilidad ante amenaza por inundación en la vereda La Camachera.

3. Marco teórico

3.1 Antecedentes

Al examinar las diferentes definiciones de amenazas y desastres de origen natural, es claro que su conceptualización ha evolucionado con el paso de los años pues va desde una perspectiva de evento meramente físico o natural, hacia la integración del sistema humano. El carácter «incontrolable» atribuido a los peligros de origen natural orientó los esfuerzos, inicialmente, hacia predecir y hacer frente a sus impactos. Sin embargo, los avances en materia tecnológica y el adelanto de modelos de predicción (de actividad volcánica, huracanes, tsunamis, inundaciones, deslizamientos de tierra, etc.) se fueron desarrollando en búsqueda de comprender mejor los fenómenos y ofrecer posibilidades para contrarrestar el impacto de las amenazas de origen natural (Alcántara-Ayala, 2002).

El interés de comprender no solo los eventos naturales como tal, sino las características del riesgo en las áreas propensas a estos fenómenos, movió la atención de muchos científicos hacia el estudio del riesgo y la vulnerabilidad. En la década de los 60 se introdujo la idea de la devastación por desastres de origen natural como resultado de las características socioeconómicas de las regiones donde ocurren los desastres, pero solo hasta 1970 se reconoció el papel de las condiciones económicas y sociales como factores de vulnerabilidad (Alcántara-Ayala, 2002)

Modelar la vulnerabilidad requiere entonces considerar tanto los aspectos físicos como los sociales (*i.e.* de salud, educación, culturales, políticos, económicos, entre otros) que se creía (y se cree) contribuyen con frecuencia a que ocurran desastres; en América Latina y el Caribe se afirma lo siguiente:

La pobreza, estrechamente relacionada con el nivel de desarrollo económico de los países; la expansión urbana hacia áreas con alto riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra; la inexistencia de normas de construcción y prevención financiera de desastres; la acentuada dependencia económica de actividades agrícolas con alta exposición a variaciones climáticas y huracanes; la creciente degradación del medio ambiente, tanto a escala local como global; y la presencia de procesos de gran escala, que van desde la deforestación de determinados territorios hasta el cambio climático, es responsable del aumento del nivel de mar y de importantes cambios en los regímenes de lluvias en todo el mundo (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2014, pág. 20).

A partir de ahí, la intervención de la vulnerabilidad comenzó a mirarse desde un enfoque de «prevención-mitigación», como estrategia de reducción del riesgo, identificando influencias y relaciones sociales desde lo general hacia lo particular (Cardona, 2001).

En este enfoque, las estructuras sociales, políticas y económicas, denominadas «causas de fondo» se encierran en el nivel general o global; el nivel intermedio o de «presiones dinámicas», incluyen el crecimiento de la población, la urbanización y densificación y la degradación ambiental; y el nivel local o «condiciones de inseguridad» se refiere a la fragilidad social, la pobreza, entre otros (Cardona, 2001).

No obstante, actualmente existen otros modelos conceptuales en los que se propone que la vulnerabilidad se intervenga siguiendo el «modelo de ascenso», es decir, desde lo particular hacia lo general, debido a las dificultades que presentan determinadas poblaciones para acceder a recursos, lo que ocasiona una prolongación de la crisis.

Conocer la manera en que los procesos de desarrollo aumentan los riesgos posibilita comprender como se relacionan los eventos de desastres, los procesos de desarrollo y la pobreza. En otras palabras y a modo de ejemplo: «una población puede considerarse pobre por vivir expuesta a inundaciones o puede vivir expuesta a las inundaciones por ser pobre, por lo tanto, se asienta en las tierras más vulnerables» (Organización Meteorológica Mundial [OMM], 2009, pág. 7).

En el caso particular de la vereda La Camachera del municipio San Martín de los Llanos en el Departamento del Meta, de acuerdo con el estudio que evaluó la vulnerabilidad frente a la amenaza por inundación de los habitantes cuyos predios se encuentran ubicados frente a la margen izquierda del río Ariari, se evidenció que la vulnerabilidad institucional es determinante debido a que los predios están ubicados en la ronda del río y muchos también dentro de su cauce. Por su parte, y teniendo en cuenta que la vulnerabilidad total frente a la amenaza evaluada para los predios analizados reflejó rangos entre medio y alto, se evidencia insuficiente presencia de entidades gubernamentales que brinden un respaldo a la comunidad. Además, la percepción del riesgo de los habitantes está limitada a que la responsabilidad recaer únicamente sobre las autoridades, lo que hace que las condiciones de riesgo durante el desarrollo de sus medios de vida se mantengan (Cristo & Cruz, 2019).

3.2 Gestión del Riesgo de Desastres

La Gestión del Riesgo de Desastres como «proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia de este (...)» (Congreso de Colombia, 2012, p.3) contribuye al bienestar, la seguridad y a mejorar las condiciones de vida de las personas. En el Plan

Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia, 2016) se afirma que conocer el riesgo de desastres posibilita la toma de acciones correctivas y prospectivas para disminuir el riesgo y fortalece el proceso de manejo de desastres, cuyo objetivo, además de la atención y la respuesta, busca una recuperación que transforme una atmósfera de riesgo en un espacio seguro y ambientalmente sostenible, de manera que no se reproduzcan las condiciones anteriores al desastre.

Para conocer el riesgo en un territorio, entre otras cosas, es necesario identificar sus fenómenos amenazantes, en este contexto, la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD, encargada de dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres en Colombia, clasifica los fenómenos amenazantes de acuerdo con su origen, que puede ser natural, antrópico o socio natural. Este último, es definido como un «peligro latente asociado con la probable ocurrencia de fenómenos físicos cuya existencia, intensidad o recurrencia se relaciona con procesos de degradación o transformación ambiental y/o de intervención humana en los ecosistemas» (UNGRD y Presidencia de la República, 2017, p.38). En las inundaciones y deslizamientos se encuentran ejemplos de este tipo de amenaza al existir una relación directa del ambiente natural con la acción humana que afecta los procesos de transformación de los recursos naturales.

En Colombia, el proceso de Gestión del Riesgo se implementa por medio del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para lo cual se llevan a cabo 3 subprocesos fundamentales: Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres.

Gráfico 1.

Procesos para la Gestión del Riesgo de Desastres



Fuente: Elaboración propia con información de la UNGRD y la Ley 1523 de 2012

3.3 Inundaciones

En condiciones normales, el caudal de los ríos varía con las entradas provenientes de procesos fluviales como la erosión y el régimen de precipitaciones, entre otros. Para acomodar un mayor volumen de agua y sedimentos, el caudal aumenta y cambia su cauce, por lo que el canal del río se ve «obligado» a variar su anchura, profundidad y velocidad. Cuando el caudal del río no logra acomodarse dentro de los márgenes normales del cauce ocurren inundaciones o crecidas (Trejos, 2014).

Con base en esto, las inundaciones se definen como un fenómeno natural provocado por lluvias constantes en una zona específica que hacen que corrientes de agua se desborden (Trejos, 2014). En algunos casos, la causa suele encontrarse en la intervención antrópica sobre el cauce

del río o por cambios en el uso de la tierra, lo que determina la complejidad y magnitud de la inundación.

3.3.1 Gestión Integral de Inundaciones (GII)

El Manejo Integrado del Recurso Hídrico (MIRH) es un proceso que suscita el manejo y desarrollo de los recursos hídricos, del suelo y similares, para maximizar equitativamente el bienestar socioeconómico, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas (Global Water Partnership [GWP], 2000). De este modo, el manejo de desastres socio-naturales ligados al agua, como es el caso de las inundaciones, es determinante al momento de buscar soluciones que fomenten el desarrollo de poblaciones que buscan reducir su vulnerabilidad al riesgo (Trejos, 2014).

En el marco del MIRH se resalta la Gestión Integrada de Crecidas e Inundaciones – GII como un proceso holístico que asocia el desarrollo socioeconómico con la protección de los entornos naturales y la correcta organización del territorio. Así, la GII busca principalmente mejorar los beneficios de las llanuras inundables para reducir al mínimo la pérdida de vidas humanas y de bienes, a través de la participación comunitaria y de la descentralización de la toma de decisiones (OMM, 2009).

Históricamente, el sistema tradicional de respuesta de gestión de inundaciones ha estado basado en reacciones inmediatas al momento del evento y en la posterior aplicación de proyectos centrados únicamente en soluciones que no tienen en cuenta la generación del riesgo. Es por esto que este enfoque se centra, esencialmente, en mitigar de fondo los efectos de las inundaciones y en reducir la vulnerabilidad a los daños ocasionados por las crecidas considerando medidas

estructurales y no estructurales, así como intervenciones organizacionales, económicas e institucionales (OMM, 2009).

Entre las medidas más utilizadas cabe destacar (CEPAL, 2014):

- Evaluación del nivel de riesgo (mediante la producción de mapas de riesgo a partir de información hidrológica).
- Regulación y control del uso de terrenos inundables.
- Construcción de obras de control, protección y/o atenuación de crecidas (teniendo en cuenta que estas no pueden alterar el normal funcionamiento del ecosistema).
- Establecimiento de programas (incluidos los sistemas de alerta temprana).

Este tipo de medidas hacen parte de las tácticas de respuesta estratégicas ante el acelerado incremento en la ocurrencia de desastres durante los últimos años. Aunado a esto, la «Intervención Correctiva» que se realiza para mitigar el riesgo existente, se enfoca principalmente en líneas de acción como el reordenamiento territorial, la recuperación ambiental, la reestructuración de infraestructura, la readecuación agrícola, entre otros (Narváez, Lavell, & Pérez, 2009). Mientras tanto, las prácticas enfocadas en prevenir nuevas situaciones de riesgo y garantizar que estas no se consoliden en el territorio, se ha denominado «Intervención Prospectiva», encaminadas a instrumentos de planificación territorial, gestión y análisis de desastres (asociados a fenómenos hidrometeorológicos, hidroclimáticos extremos, variabilidad y cambio climáticos) y normatividad referente a inversión pública y privada (UNGRD, s.f.).

3.4 Vulnerabilidad

Teniendo en cuenta que los lineamientos y prácticas para el proceso de gestión del riesgo de desastres deben tener su base en una comprensión del riesgo que incluya la vulnerabilidad en todas sus dimensiones, *i.e.*, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno (Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNDRR], 2021), la disminución del riesgo se compone principalmente de la intervención de la vulnerabilidad, entendida como una estrategia de gestión que pretende, además de reducir los riesgos existentes, impedir que aparezcan nuevos.

La experiencia demuestra que, en los casos en los que se ha intervenido el riesgo y, consecuentemente, reducido la vulnerabilidad, se ha mejorado la adaptabilidad y promovido el desarrollo sostenible (Cardona, 2001). Esto sucede gracias a la implementación de estrategias basadas en un conocimiento del riesgo que se aprovecha para su evaluación antes del desastre, la prevención y mitigación y la creación e implementación de medidas apropiadas de preparación y respuesta eficaz para desastres que se incorporan en la programación social y económica de cada país (UNDRR, 2021).

Dentro de este marco, ver la vulnerabilidad como resultado de vulnerabilidades individuales, permite no solo que esta se contemple desde diversas perspectivas, sino que se logre su intervención gracias al desarrollo de medidas tanto estructurales como no-estructurales que estimulen las capacidades y fortalezas de la comunidad. Dado que es vital optimar el nivel de vida de la comunidad afectada, son necesarios los esfuerzos para que la formulación de estrategias, planes y programas cumplan su objetivo.

A continuación, se presentan algunas de las vulnerabilidades más comunes junto a diferentes tipos de intervención:

3.4.1 Vulnerabilidad Física

Las medidas de control de inundaciones como estrategia de solución en el marco de la GII se enfocan, principalmente, en la intervención de la vulnerabilidad física desde el punto de vista correctivo, por medio de la creación e implementación de estrategias, planes y programas de prevención y mitigación:

- Medidas Estructurales: se refiere principalmente a las herramientas de gestión que tienen entidad física, como obras y construcciones capaces de reducir los impactos generados por el desbordamiento de fuentes hídricas.
- Medidas No Estructurales: medidas independientes o complementarias que intervienen la vulnerabilidad. En relación con lo físico, las más comunes son:
 - ✓ Diagnósticos actualizados y detallados de la evolución de las viviendas, además de la disponibilidad y estado de los servicios básicos, su ubicación, categoría de construcción habitacional más común y su política (*i.e.* VIS) para adquirir información relevante que posibilite realizar un diagnóstico adecuado (CEPAL, 2014).
 - ✓ Controles de planificación de uso del suelo para identificar la extensión del área en riesgo y las zonas donde es viable el desarrollo poblacional. Se requiere la construcción de una base de datos que relacione el tipo de desastre y las características físicas del entorno, para incluir además medidas como la estabilización de suelos, la zonificación y/o la reforestación de áreas costeras y laderas (CEPAL, 2014).
 - ✓ Controles de construcción que identifiquen las renovaciones necesarias y/o parámetros de construcción como la elevación mínima de las estructuras (Northern Territory Government, 2018).

3.4.2 Vulnerabilidad Económica

Si bien la pobreza y los desastres de origen natural no deben considerarse sinónimos, es cierto que algunas características derivadas del sistema económico reducen o eliminan la igualdad de acceso a las oportunidades y al desarrollo (Alcántara-Ayala, 2002)> Por esta razón la relación entre vulnerabilidad y condiciones de marginalidad económica se define como «indisoluble» (Cardona, 2001).

Los cultivos representan la principal fuente de ingresos y de suministro de alimentos de la gran mayoría de las personas que resultan afectadas tras la ocurrencia de un desastre, bien sean productores o asalariados; razón por la cual las estrategias de intervención deben velar por mitigar estos impactos a toda costa e incluso contemplar programas de crédito y de asistencia alimentaria.

Al respecto, el ordenamiento territorial, desde el punto de vista agroecológico, es quizá una de las políticas, a largo plazo, de adaptación del sector agrícola que mayor relevancia tiene a la hora de intervenir áreas en riesgo. Este debe brindar a los agricultores la organización efectiva del espacio para optimizar su producción y, consecuentemente, mejorar su nivel de vida.

3.4.3 Vulnerabilidad Organizacional

Es responsabilidad de las autoridades integrar a sus acciones procesos de GRD y GII, con miras a garantizar el bienestar de la población.

Intervenir la vulnerabilidad organizacional requiere políticas del Estado que garanticen que las condiciones de vida de las comunidades, estrechamente relacionadas con las medidas que se pretendan implementar, mejoren a través de cambios estructurales en los sistemas de vivienda,

alimentación, educativos, de salud, innovación tecnológica, fuentes de financiamiento, infraestructura agropecuaria, etc. (Vaca, 2013).

El ejemplo más claro de esto son quizás los Planes de Ordenamiento Territorial. Definidos como «la carta de navegación para ordenar el suelo urbano y rural, con el fin de consolidar un modelo de ciudad en el largo plazo con el diseño de una serie de instrumentos y mecanismos que contribuyen a su desarrollo» (Cámara de Comercio de Bogotá, s.f., párr. 1).

Estos constituyen una política de estado que se enfoca en organizar, armonizar y administrar la manera en que se ocupa y usa el espacio, para contribuir al desarrollo humano ambientalmente sostenible, espacialmente armónico y socialmente justo (Vaca, 2013, p.13).

A pesar que el objetivo de cualquier organización debe consistir en desarrollar políticas preventivas que a largo plazo disminuyan la necesidad de intervenir los desastres ocurridos (Cardona, 2001) estudios existentes muestran que no se ha convencido a la autoridades de la necesidad de actuar e invertir en la reducción y prevención del riesgo, las acciones se enfocan principalmente en las labores post-desastre y no en la ejecución de acciones de prevención y mitigación (UNDRR, 2021).

La intervención correctiva implementada por los entes regionales gubernamentales se evidencia en las inversiones que se realizan para disminuir el riesgo en edificaciones principalmente de servicios educativos y de salud, o en infraestructuras de conexión como caminos y sistemas eléctricos de uso masivo, pero lo que respecta a medidas prospectivas como la integración de la comunidad en la planificación de inversiones tanto públicas como privadas que contribuya a la reducción del riesgo, continúa en segundo plano. Buscar alianzas y el trabajo multisectorial y con organizaciones no gubernamentales deben ser priorizados para impulsar la GR, el impulso de mecanismos como sistemas de alerta temprana y actividades post-desastre. Es

necesario resaltar, que la intervención de la vulnerabilidad es una responsabilidad sincrónica entre los gobiernos y los actores, en particular, los no estatales, quienes desempeñan un rol importante como facilitadores del apoyo estatal (UNDRR, 2021).

3.4.4 Vulnerabilidad Social, Educacional y de Percepción del Riesgo

Tal como lo expresa Cardona (2001), la vulnerabilidad de una comunidad incrementa por el desconocimiento de las causas, razones y efectos de los desastres, así como por no tener presente la historia, no estar preparados para emergencias y no socializar la información disponible.

Se ha evidenciado que los individuos que habitan zonas inundables no pueden y, en muchos casos, no quieren, por diversas razones, dejar estas áreas en riesgo; pese a la exposición al riesgo. Su permanencia la justifican con las ventajas que este fenómeno genera, ya que el suelo aluvial como consecuencia de ciclos extensos de inundaciones resulta profundo y fértil, por lo tanto, hace que los cultivos tengan un alto rendimiento (OMM, 2009).

Por otro lado, las ideas que tienen las personas sobre la ocurrencia de estos hechos se traducen en actitudes pasivas y fatalistas. Durante siglos se ha favorecido la creencia de que, por su carácter dominante, recurrente y la dificultad de predicción, no se puede hacer mucho ante la ocurrencia de un desastre, llegando a considerarse como inevitables, «parte del destino», mala suerte e incluso se les ha atribuido causas sobrenaturales o divinas. Es así como las ideologías y creencias religiosas limitan la capacidad de actuar de las comunidades en ciertas circunstancias y pueden generar confusión sobre la forma de reaccionar, debilitando cualquier tipo de intervención para la reducción de la vulnerabilidad (Cardona, 2001).

Teniendo en cuenta que técnicamente es imposible una protección absoluta contra las inundaciones y que además económica y medioambientalmente es inviable (OMM, 2009), ya que las medidas estructurales para intervenir la vulnerabilidad no brindan protección total a los fenómenos de inundación, y la formulación de políticas sigue gestionando el riesgo sin un enfoque holístico de vulnerabilidad, la mejor estrategia para el control de inundaciones debe trabajarse combinando estas medidas con medidas no estructurales y de ámbito político-económico, que permitan identificar y plantear soluciones y estrategias de adaptación.

De este modo, deben desarrollarse y estimularse las capacidades de la población con educación y estrategias de divulgación pública de la información con el fin de alcanzar objetivos propuestos, a través de adquisición de conocimiento, fomento de habilidades y generación de sistemas (UNISDR, 2009).

3.5 Percepción del Riesgo

Entendiendo que el riesgo de desastres es producto de la interacción de la vulnerabilidad y la amenaza (Ley 1523 de 2012), este dependerá de diversos aspectos. Además, el hecho de que las creencias, juicios de valor y actitudes hacen que su percepción difiera de un individuo a otro «de acuerdo con factores sociales, culturales, económicos, políticos y de familiaridad con la amenaza» (Vallejo y Vélez, 2009, p.30). Por lo tanto, la percepción del riesgo se trata de un proceso subjetivo y social pero que resulta determinante en el comportamiento y en las decisiones individuales y colectivas en los territorios.

Para ejemplificar, en el caso particular de las inundaciones, diversos estudios afirman que aspectos como el nivel educativo y el ingreso económico no determinan diferencias representativas en la comprensión del riesgo, sin embargo, el tema es muy discutido porque está determinado por las condiciones particulares de las áreas de estudio.

Por su parte, Rojas-Portocarrero et al. (2019) señalan que las personas «conciben como una amenaza las inundaciones cuando sucede el fenómeno» (p.6) y que la intensidad y duración determinan el que se sientan vulnerables o no. Esto se traduce en que la construcción de una percepción del riesgo ante la amenaza de inundación no se da si no se está expuesto, sin embargo, la población no necesariamente percibe los riesgos de la misma manera en que los expertos los determinan. De acuerdo con las evidencias del estudio de Rojas-Portocarrero *et al.* es necesario investigar más a fondo y con muestras representativas, si la implicación personal y un alto nivel de conocimiento de riesgo ante el evento de inundación influyen en la elaboración de una alta percepción de este ya que en su investigación no resultó influyente (2019).

Mientras tanto, en el estudio comparativo sobre percepción del riesgo y apego al lugar en una población expuesta a inundación en Bolombolo, Antioquia, se afirma que «las personas que han sido víctimas de inundación y se encuentran cercanas a la fuente del riesgo experimentan niveles más altos de emociones negativas frente al mismo» (Muñoz-Duque y Arroyave, 2017, p.87) debido a que al recordar un evento riesgoso específico perciben mayores amenazas asociadas en comparación con quienes no lo recuerdan, sin embargo, debido a que el lugar que habitan sustenta sus medios de vida y es un lugar que conocen, desarrollan un vínculo con él. En este estudio se muestra que tanto el reconocimiento de la existencia del riesgo, el que la comunidad perciba que los expertos tienen conocimiento del riesgo, la información disponible al respecto, como la experiencia y las propias condiciones de ubicación, vínculos sociales y actividades económicas, entre otros, influyen en la percepción social del riesgo, y vale la pena abordar la percepción del riesgo teniendo en cuenta variables culturales.

En este mismo contexto, Cruz (2013) cita a Sandman quién relaciona la medición de la percepción del riesgo con la manera y nivel de comunicación de este entre la comunidad y los

expertos, lo que está relacionado con el conocimiento que cada parte tiene sobre el riesgo a partir de su experiencia o experticia y tiene importante incidencia en la manera en que se gestiona el riesgo.

En consecuencia, la percepción resulta ser un elemento relevante para estudiar los riesgos de emergencias y desastres ya que esta «influye en el proceso de construcción de los riesgos» (Ojeda y López, 2017, p.114); como afirman Vergara *et al.* analizar la percepción del riesgo afecta las formas de vida y el bienestar de las personas (2011), ya que las percepciones influyen en sus decisiones, asimismo, analizar el riesgo crea la necesidad de discutir temas como el desarrollo, la realidad de las condiciones de vida de las poblaciones, y las políticas públicas, ambientales y de uso de suelos, entre otras.

3.6 Desarrollo Sostenible

Desarrollo sostenible se define como aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin afectar las posibilidades de generaciones que vienen, aunque está centrada en la defensa del ambiente y la preservación de la vida. Se trata de formular estrategias integrales de desarrollo que, de acuerdo con Pineda (2018), articulen las dimensiones económicas, ecológicas y sociales.

El MADS afirma que el desarrollo sostenible es aquel que:

Satisface las necesidades de la presente generación, promueve el desarrollo económico, la equidad social, la modificación constructiva de los ecosistemas y el mantenimiento de la base de los recursos naturales, sin deteriorar el medio ambiente y sin afectar el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para satisfacer sus propias necesidades (UNGRD y Presidencia de la República, 2017, p.28).

Lo anterior sustenta que pensar en este tipo de desarrollo implica «pasar de un desarrollo pensado en términos cuantitativos, basado en el crecimiento económico a uno de tipo cualitativo» (Pineda, 2018, p.112), donde se vinculan lo económico, lo social y lo ambiental de manera objetiva mediante procesos participativos que permiten aprovechar las oportunidades de progresar conjuntamente en los tres ámbitos. De ahí que la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible otorgue una gran importancia a la reducción del riesgo de desastres y que en convenciones internacionales, como el Marco de Sendai, se identifiquen la adaptación al cambio climático y la Reducción de Riesgos como prioridades globales importantes para el desarrollo.

Dentro de este Marco, y con el fin de detener la pobreza, salvaguardar el planeta y garantizar la paz y la prosperidad social para el año 2030, en el año 2015, por medio de la agenda 2030, se instauran 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) integrados e interdependientes, es decir, sus acciones no son aisladas sino que afectan sus resultados mutuos y, por lo tanto, requieren un desarrollo que equilibre la sostenibilidad social, la económica y la ambiental (PNUD, 2022). Estos objetivos y un conjunto de 169 metas asociadas en la actualidad influyen en los procesos de gestión y planificación de los territorios por parte de las autoridades gubernamentales de los países comprometidos. Específicamente en lo que refiere al riesgo de desastres que afecta diferentes dimensiones del desarrollo, la Agenda 2030 plantea compromisos precisos para «reducir las vulnerabilidades, fortalecer las capacidades y fomentar la resiliencia ante los desastres» (Bello, Bustamante y Pizarro, 2020, p.22). En 9 de los 17 ODS se registran 17 metas relacionadas directamente con la gestión del riesgo de desastres, además de otras relaciones indirectas que exponen la importancia de la GRD para lograr un desarrollo sostenible (Bello, Bustamante , & Pizarro, 2020).

Mientras tanto, el Marco de Sendai establece 7 metas globales para prevenir y reducir los impactos negativos producto de desastres, lo que lo hace un instrumento fundamental para alcanzar los ODS ya que aborda amenazas y vulnerabilidades y busca salvaguardar los beneficios del desarrollo para todas las generaciones. En dicho Marco también se plantea que «la transición hacia sociedades resilientes y sostenibles depende de una gestión responsable del riesgo de desastres» (Bello, Bustamante y Pizarro, 2020, p.23).

Igualmente, el sexto informe de Evaluación del IPCC señala entre otras cosas que «el cumplimiento de los ODS respalda la capacidad de adaptación que ayuda a la comunidad a gestionar riesgos climáticos y respalda la paz. Al abordar la vulnerabilidad, mejorar los medios de vida y fortalecer las instituciones, el cumplimiento de los ODS reduce los riesgos de conflicto armado y violencia» (IPCC, 2022). En la actualidad hace falta mucho fortalecimiento en los procesos para el cumplimiento de las metas planteadas, sin embargo, sobresale que, por ejemplo, «la gestión del riesgo de desastres y los servicios climáticos cuidadosamente diseñados e implementados pueden aumentar la viabilidad y la eficacia de las respuestas de adaptación para mejorar prácticas agrícolas, diversificación de ingresos, servicios urbanos y la planificación de la infraestructura» (IPCC, 2022, p.28).

3.7 Planificación Territorial

De acuerdo con la Constitución Política de 1991, por medio de la cual Colombia «pasó de ser un Estado Centralista y de planificación vertical a un Estado social de derecho, unitario, descentralizado y con autonomía de sus entidades territoriales (departamentos y municipios)» (Pineda, 2018, p.101), y con base en los fines esenciales del estado que el artículo 2 define, los gobernantes deben enfocar su gestión en el mejoramiento de las condiciones de vida de las

comunidades partiendo de sus necesidades insatisfechas y principales problemas y considerando los recursos disponibles. Para tal fin, la gestión de las administraciones debe estar soportada en un «proceso de planificación estratégica para el desarrollo integral» (DNP Departamento Nacional de Planeación, 2012) y debería estar articulada entre los diferentes niveles: municipal, departamental, y nacional.

En este contexto, el proceso de construcción de política pública territorial se realiza en el país a partir de la Ley 154 de 1994 (Planes de Desarrollo), la Ley 388 de 1997 (Ordenamiento Territorial), el Decreto-Ley 1729 de 2002 (Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas), y la Ley 1523 de 2012 (Gestión del Riesgo), entre otras. Sin embargo, y como afirma Pineda, para pasar del papel a acciones «que logren los impactos buscados en torno al desarrollo territorial deseado» (2018, p.102) en materia de planificación territorial nacional, es necesario fortalecer las instituciones, actores y recursos.

Con base en lo anterior y en aras de fortalecer el proceso de gestión de un territorio se hace uso de herramientas como Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial, y Planes de Gestión de Riesgo de Desastres, entre otros. En la gestión pública la mayor incidencia la tienen los Planes de Desarrollo que orientan las acciones e intervenciones priorizadas de quienes intervienen en un territorio (actores).

3.7.1 Planes de desarrollo

Un Plan de Desarrollo es un instrumento de planificación «de carácter técnico, político, democrático y de gestión de políticas públicas» (Zapata-Cortés, 2020, p. 237) en el cual «se establecen los objetivos, metas, políticas, programas, subprogramas y proyectos de desarrollo (Parte Estratégica), así como los recursos para su financiación (Plan Plurianual de Inversiones)» (DNP Departamento Nacional de Planeación, 2012) y a través del cual se busca aumentar

eficientemente el bienestar de la sociedad. De acuerdo con la Constitución Política de 1991 y la Ley Orgánica del plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994), su estructura parte de un diagnóstico y consta de una parte estratégica y un Plan de Inversiones. La Tabla sintetiza su estructura:

Tabla 1.

Estructura del Plan de Desarrollo

ESTRUCTURA DEL PLAN DE DESARROLLO		
DIAGNÓSTICO INTEGRAL	Parte Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Visión compartida de desarrollo • Objetivos estratégicos a mediano y corto plazo • Metas estratégicas a mediano y corto plazo • Principales programas y subprogramas • Medios e instrumentos de vinculación y armonización de la planeación
	Plan de Inversiones a mediano y corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Proyección de los recursos financieros • Síntesis de los principales programas y subprogramas con objetivos, metas e indicadores • Presupuestos plurianuales • Mecanismos idóneos para la ejecución del plan de inversiones

Fuente: Adaptado de (DNP Departamento Nacional de Planeación, 2012)

3.7.2 Planes de Ordenamiento Territorial

El Ordenamiento Territorial debe hacerse mediante:

La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales. El diseño y adopción de los instrumentos y procedimientos de gestión y actuación que permitan

ejecutar actuaciones urbanas integrales y articular las actuaciones sectoriales que afectan la estructura del territorio municipal o distrital. La definición de los programas y proyectos que concretan estos propósitos (Ley 2037 de 2020, Artículo 2).

A partir de estos preceptos, el ordenamiento territorial en Colombia se establece mediante un sistema multiescalar interdependiente que se deriva de las competencias establecidas por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT). A nivel nacional está dado por lineamientos definidos en una Política General de Ordenamiento Territorial PGOT y a nivel departamental a través de las Directrices y Planes de Ordenamiento Territorial Departamental DOTD/POTD. Como afirman la Secretaría Técnica COT Nacional y el Comité Especial Interinstitucional: «el ordenamiento territorial municipal cuenta con el Plan de Ordenamiento Territorial POT como instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio» (2013, p. 11).

Sobre esta base, mediante la Ley 388 de 1997 se crearon los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), entendidos como los «instrumentos de planificación más potentes con los que cuentan los municipios para gestionar y ordenar los aspectos urbanos y rurales de sus territorios, no solo en función del uso del suelo, sino de instrumentos complementarios como los planes parciales» (Zapata-Cortés, 2020, p.239). Estos están definidos por tres periodos de gobierno (12 años) lo que les da un mayor potencial de planificación a mediano y largo plazo con respecto a la mayoría de instrumentos de gestión del país. De acuerdo con la LOOT (Ley 1454 de 2011), además de ser un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales, el ordenamiento territorial es un proceso de construcción participativa de país, que busca «propiciar las condiciones para concertar políticas públicas entre la nación y las entidades territoriales, con reconocimiento de la diversidad geográfica, histórica, económica, ambiental, étnica y cultural e

identidad regional y nacional» (Congreso de la República, 2011, p.1). Además, al tener el ordenamiento territorial un carácter diferencial producto de unas características espaciales y poblacionales particulares, no solo debe favorecer la protección de las personas y el medio ambiente, sino también permitir la autonomía del territorio (Hernández, 2010).

La Tabla 2 muestra los componentes en que se dividen los Planes de Ordenamiento Territorial.

Tabla 2.

Componentes de los POT

Componente General	Componente Urbano	Componente Rural	Programa de ejecución
Políticas, objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo (12 años) para el territorio.	Políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano (suelo urbano y de expansión) y contenidos de corto y mediano plazo (8 años).	Políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la conveniente utilización del suelo rural y la adecuada interacción entre los asentamientos rurales con la cabecera municipal. Contenidos de corto y mediano plazo (8 años).	Actuaciones sobre el territorio previstas en el POT que serán ejecutadas durante el periodo de la correspondiente administración municipal (4,8 y 12 años)
Áreas de preservación y conservación ambiental, amenaza y riesgos, patrimonio urbanístico, arquitectónico y arqueológico,	Normas urbanísticas, tratamientos y actuaciones urbanísticas, ocupación y usos del suelo, infraestructura vial y de servicios públicos,	Áreas de protección y conservación ambiental, áreas de producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, patrimonio cultural, amenaza y	

clasificación del suelo urbano, rural y de expansión, entre otros.	equipamientos, vivienda, instrumentos de gestión y financiación, entre otros.	riesgo, áreas de uso restringido, ocupación y usos del suelo, infraestructura vial y de servicios públicos, equipamientos, vivienda, entre otros.
---	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley 388 de 1997, Artículo 11

Además, la ley 388 de 1997 define los instrumentos de planeación del ordenamiento territorial desde la ocupación poblacional así:

Figura 2.

Instrumentos de planeación del ordenamiento territorial desde la ocupación poblacional

POT	PBOT	EOT
Plan de Ordenamiento Territorial	Plan Básico de Ordenamiento Territorial	Esquema Básico de Ordenamiento Territorial
<ul style="list-style-type: none"> • Municipios con más de 100 000 habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipios entre 30.000 y 100 000 habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipios con menos de 30 000 habitantes.

Fuente: Elaboración propia, con base en Ley 388 de 1997

En tal sentido, los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) deberán contemplar los componentes mencionados en la Tabla 2 con los ajustes que menciona el artículo 16 de la Ley 388 de 1997 con el fin de simplificar su adopción y aplicación.

3.7.3 Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres

Otro instrumento de planificación aplicable a los tres niveles de gobierno son Los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres PGRD que, de acuerdo con el artículo 32 de la ley 1523 de 2012, se formulan e implementan para «priorizar, programar y ejecutar acciones en el marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo del desastre, como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo» (Congreso de Colombia, 2012, p.10).

El Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PNGRD se describe como una estrategia de desarrollo que «define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del desarrollo nacional» (UNGRD, 2016, p.7), con el fin de posibilitar el proceso social de la gestión del riesgo y contribuir a la seguridad y mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible. Su elaboración y seguimiento está a cargo de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD, su aprobación la hace el Consejo Nacional y su adopción se hace mediante decreto presidencial. La Tabla 3 muestra que el Plan parte de un diagnóstico y está estructurado en dos componentes, y sus mecanismos de seguimiento y evaluación.

Tabla 3.

Estructura del PNGRD en Colombia

Componente General	Componente Programático y de inversiones
Marco estratégico de la gestión del riesgo (objetivos, metas, estrategias, e instrumentos de vinculación y armonización con los	Programas, proyectos, objetivos de proyecto, metas, responsables de la implementación y fuentes de

procesos de planificación sectorial y territorial)	financiación en el corto, mediano y largo plazo.
---	--

Fuente: Elaboración propia con información de la UNGRD, 2022

Por su parte, los Planes de Gestión del Riesgo de Desastres en los departamentos, distritos y municipios son formulados por las autoridades en cada nivel, concertados con los concejos de gestión del riesgo respectivos y adoptados mediante acuerdo o decreto expedido por las autoridades competentes.

Adicionalmente, se debe elaborar la Estrategia para la Respuesta a Emergencias -ERE tanto a nivel nacional como departamental y municipal, la cual estará articulada con otros instrumentos como el Plan de Desarrollo, POT, PGRD y Planes de Emergencia. Este instrumento define la organización y acciones de respuesta tanto de las entidades como de la comunidad ante los posibles eventos que se puedan presentar en la unidad territorial y debe mantenerse actualizado. Esto quiere decir que dicha Estrategia hace parte del proceso de Manejo de Desastres, concretamente de la fase de preparación para la respuesta y debe ser formulada e implementada por las autoridades de acuerdo con su jurisdicción y concertada con los concejos de gestión del riesgo y planes respectivos (UNGRD, 2013).

Tabla 4.

Estructura de la ERE

Contexto General	Organización para la respuesta	Protocolos de respuesta
- Objetivos (general y específicos)	- Niveles de emergencia	- Protocolos específicos por evento de acuerdo con los
- Justificación de la estrategia	- Actores	escenarios de riesgo
	- Organigrama funcional	priorizados. (Mapa de

<ul style="list-style-type: none"> - Perfil del territorio, indicando los principales escenarios de riesgo sobre los cuales se fundamenta el marco de actuación para la respuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de intervención en una situación de respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> amenaza, Elementos expuestos, probables escenarios de afectación, niveles de alerta, Procedimientos de Respuesta, Mapa de evacuación, Mapa de capacidades) - Protocolos de Servicios de Respuesta - Protocolos de Funciones de Soporte
--	--	--

Fuente: Elaboración propia con información de la UNGRD (2018)

En materia de desastres existe el Plan de Acción Específico para la Recuperación, un instrumento que se elabora y ejecuta tras la ocurrencia de un evento que supera las capacidades de la unidad territorial y hace necesaria la declaración de calamidad pública (nivel departamental y municipal) o desastre nacional, previo concepto de los concejos de Gestión del Riesgo de Desastres; al igual que los demás instrumentos, requiere de un proceso de control, seguimiento, evaluación y reporte.

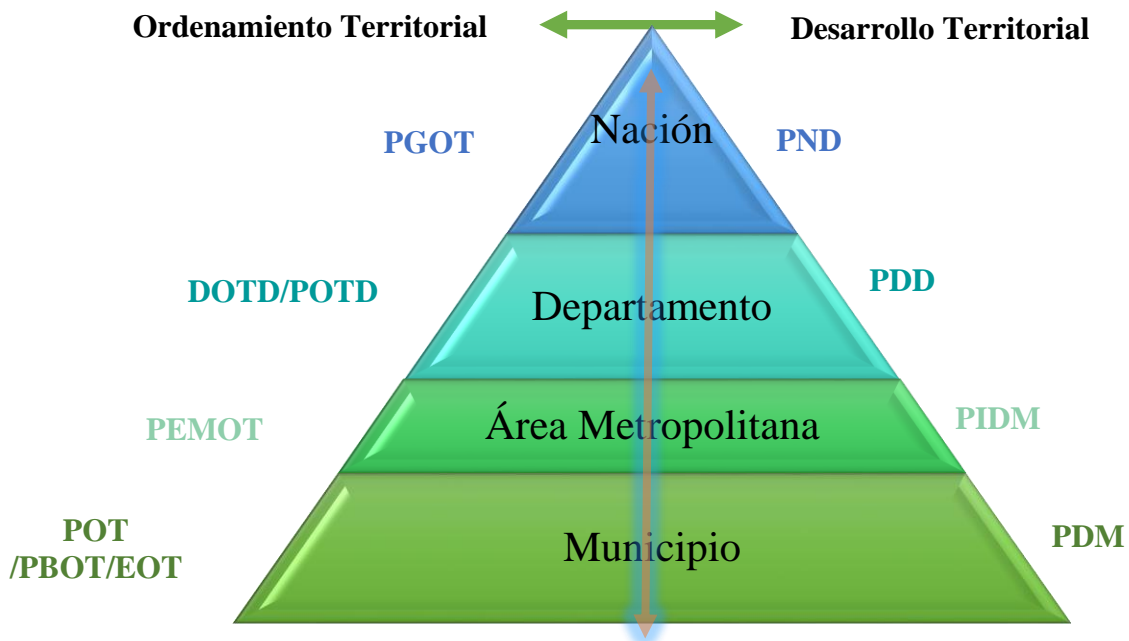
3.7.4 Articulación de instrumentos de Planificación Territorial

En definitiva, y como afirma el Decreto 1807 de 2014, los POT deben incorporar la gestión del riesgo al momento de hacer la revisión de contenidos de mediano y largo plazo. Estos instrumentos deben tener en cuenta la GR desde su diagnóstico, con el análisis de riesgos y, además, determinar el uso y ocupación del territorio a partir del riesgo de desastres (UNGRD, 2014).

Así como los organismos de planificación deben integrar la Gestión del Riesgo de Desastres en los Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial, como se describe en la Ley 1523 de 2012 (artículos 38 - 41), los planes de desarrollo de los municipios deben estar en armonía con los POT, como lo estipula el artículo 21 de la Ley 388 de 1997, de manera que al plantear los programas y proyectos en los Planes de Desarrollo se tengan en cuenta las definiciones de ocupación del territorio a mediano y largo plazo (Congreso de Colombia, 1997). El Gráfico 2 muestra la relación del ordenamiento y el desarrollo territorial en los diferentes niveles en el país, señalando sus respectivos instrumentos.

Gráfico 2.

Sistema de Planificación Territorial en Colombia



Fuente: Adaptado de (Secretaría Técnica COT Nacional; Comité Especial Interinstitucional, 2013)

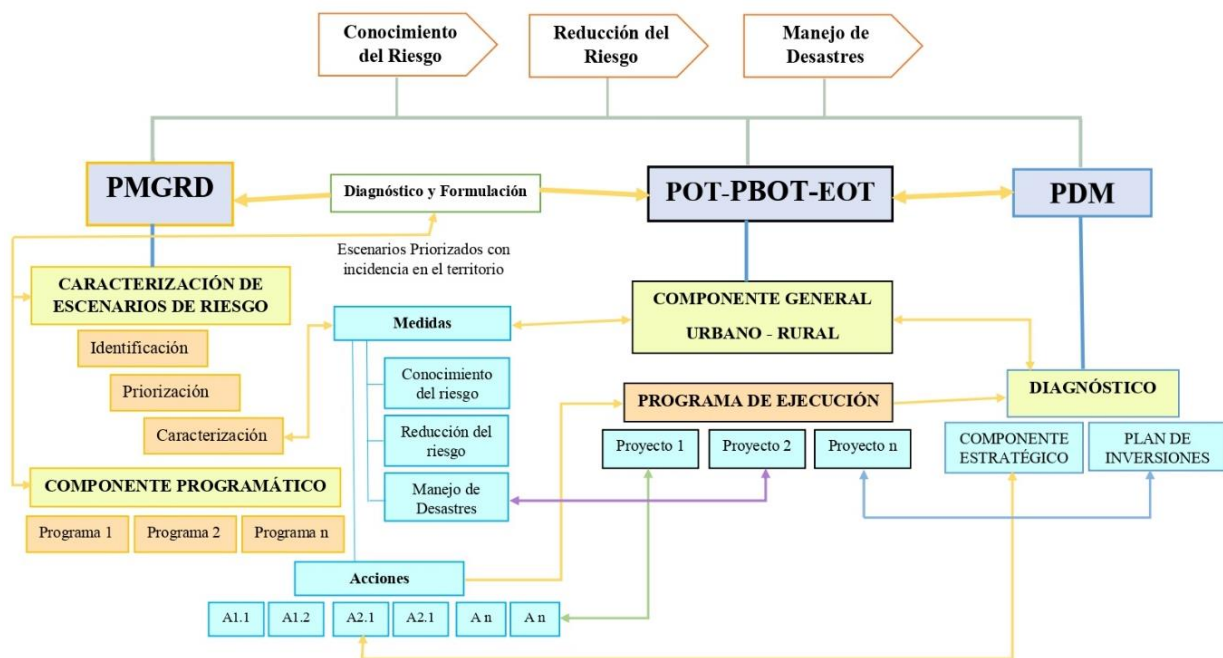
La integración de la gestión del riesgo en los instrumentos de planificación en todos los niveles contribuye por medio de objetivos comunes y decisiones a reducir condiciones de riesgo

existentes e impedir la generación de nuevas. Como se afirma en el Observatorio Regional de planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe «Cuándo un país integra instrumentos de política para la gestión del riesgo de desastres con los marcos de políticas nacionales, facilita la asignación de recursos humanos, técnicos y financieros para lograr los objetivos» (CEPAL, 2020, párr. 3).

Finalmente, a nivel municipal el PMGRD, por ser una herramienta dinámica derivada del conocimiento concreto del riesgo y de las particularidades de un territorio (UNGRD, 2016), es importante para la formulación y diagnóstico de instrumentos de gestión y planificación territorial como lo son el PBOT y el PDM y, por supuesto, para la toma de decisiones relacionadas. El Gráfico 3 sintetiza la manera en que se relacionan los principales instrumentos a nivel municipal en sus etapas de diagnóstico y formulación.

Gráfico 3.

Articulación de los diferentes planes en su formulación y diagnóstico



Fuente: (UNGRD, 2016)

3.8 Arquitectura Institucional

Colombia cuenta con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres coordinado por La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2011), este sistema busca garantizar que se pueda implementar efectivamente la gestión del riesgo con la participación de las autoridades y las comunidades. Incluye, además de las normas, políticas, procesos, instrumentos de planificación, recursos, mecanismos, estrategias y demás información relacionada con la GRD, la participación de entidades públicas y privadas y, por supuesto, de la comunidad, siendo todos estos elementos piezas fundamentales que si están articuladas entre sí, fortalecen los procesos de gestión en todos los niveles (nacional, departamental, municipal).

3.8.1 Actores

En Colombia, la UNGRD es la encargada de dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres atendiendo las políticas de desarrollo sostenible. Además, promueve y fortalece capacidades para conocer y reducir el riesgo y para manejar los desastres, y, articula políticas, planes, estrategias, proyectos y procedimientos para la GRD en Colombia (UNGRD, 2011).

A manera general, a continuación, se describe cómo intervienen los actores en la GRD en todos los niveles:

Entidades Públicas

A partir de sus competencias frente al desarrollo socioeconómico y al desarrollo ambiental sostenible, las entidades públicas intervienen de acuerdo con su misión y responsabilidades en espacios sectoriales, territoriales, institucionales y a través de proyectos de inversión.

Entidades Privadas

Hacen parte del proceso de corresponsabilidad frente a la GRD a partir de sus actividades económicas, sociales y ambientales, interviniendo directamente en el proceso de desarrollo de los territorios.

La Comunidad

Intervienen en el desarrollo de los territorios por medio de sus actividades participativas, socioeconómicas, culturales y ambientales, y por ende se requiere su contribución en la GRD.

De acuerdo con la UNGRD la Gestión del Riesgo es responsabilidad de todos los habitantes del territorio colombiano, actuando «con precaución y autoprotección» bajo lo dispuesto por las autoridades competentes. Por consiguiente, las entidades pertenecientes al SNGRD ejecutan los subprocesos de Gestión (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres) (UNGRD, 2022). La Tabla 5 señala los actores en la GRD en el país de acuerdo con su rol y para cada nivel (Nacional, departamental y municipal).

Tabla 5. Actores en la Gestión del Riesgo de Desastres - SNGRD

Actores en la Gestión del Riesgo de Desastres – SNGRD

Rol	Nacional	Departamental	Municipal
Dirección	<ul style="list-style-type: none">Presidente de la República	<ul style="list-style-type: none">Gobernador	<ul style="list-style-type: none">Alcalde
Coordinación	<ul style="list-style-type: none">UNGRD	<ul style="list-style-type: none">Coordinador o dependencia (de acuerdo con No. Habitantes) de Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none">Coordinador o dependencia (de acuerdo con No. Habitantes) de Gestión del Riesgo
Asesoría	<ul style="list-style-type: none">Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres	<ul style="list-style-type: none">Consejo Departamental para la	

Rol	Nacional	Departamental	Municipal
		Gestión del Riesgo de Desastres	• Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
	- Comité de Conocimiento del Riesgo	- Comités (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres)	- Comités (Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo de Desastres)
	- Comité de Reducción del Riesgo	- Comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias	- Comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias
	- Comité de manejo de Desastres		

Fuente: Elaboración propia con información de la UNGRD

El Gráfico 4 especifica la composición de las instancias asesoras para la GR a nivel nacional.

Gráfico 4.

Estructura de los concejos y comités del SNGRD

Consejo Nacional para la Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Presidente de la República • Ministros • Director General DNP • Director de la UNGRD
Comité de Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Director de la UNGRD, Directores del DNP, Departamento de Estadística, IGAC, INGEOMINAS, IDEAM, la Dirección Marítima, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales, la Federación Nacional de Departamentos y la Federación Colombiana de Municipios.
Comité de Reducción del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> • Director de la UNGRD, directores del DNP, Consejo Colombiano de Seguridad, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, el Presidente de la Federación Colombiana de Municipios, la Federación de Aseguradores Colombianos y los Representantes de universidades públicas y privadas con programas de manejo, administración y gestión del riesgo.
Comité de manejo de Desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Director de la UNGRD, director del DNP, comandantes o directores del Ejército Nacional, la Armada Nacional, la Fuerza Aérea Colombiana, la Policía nacional, la Defensa Civil, la Cruz Roja Colombiana y la Junta Nacional de Bomberos.

Fuente: Elaboración propia con información de la UNGRD, 2022

En los departamentos y municipios los concejos para la GRD están conformados de forma similar al nivel nacional así:

Tabla 6.

Estructura de los concejos departamental y municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia

Departamental	Municipal
- Gobernador	- Alcalde
- Coordinador de Gestión del Riesgo de Desastres	- Coordinador de Gestión del Riesgo de Desastres
- Secretarios de Despacho	- Secretarios de despacho
- Representantes de las entidades operativas (Cruz Roja, Defensa Civil y/o Cuerpo de bomberos, Policía)	- Representantes de las entidades operativas (Cruz Roja, Defensa Civil y/o Cuerpo de bomberos, Policía)
- Director o representante de las Empresas prestadoras de Servicios Públicos	

Departamental	Municipal
<ul style="list-style-type: none"> - Representantes de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible de acuerdo con su jurisdicción 	<ul style="list-style-type: none"> - Director o representante de las Empresas prestadoras de Servicios Públicos - Representante de la corporación autónoma regional y de desarrollo sostenible de acuerdo con su jurisdicción

Fuente: Elaboración propia con base en la ley 1523 de 2012

Adicionalmente, el artículo 28 de la ley 1523 de 2012 establece que personal técnico, profesional, expertos, representantes de asociaciones o universidades, de organizaciones, así como también personalidades reconocidas en la comunidad pueden participar en los concejos territoriales para que el conocimiento y las decisiones en materia de GRD alcancen mayor integración y respaldo comunitario (Congreso de Colombia, 2012).

3.9 Gobernanza

En su tesis doctoral, Pineda (2018) menciona que en relación con el gobierno, la gobernanza es «el proceso de interacción entre actores estratégicos» también entendida como «el nivel de coordinación entre los actores (incluso las instituciones) para responder a una demanda específica de la ciudadanía a través de relaciones horizontales» (p.106). Es decir, la gobernanza responde a un proceso de relaciones socio políticas no necesariamente de manera jerárquica que facilita la dinámica local y la creación de aptitudes locales. En concordancia, Mazurek afirma que en la definición o la eficiencia de gobernar en la que la descentralización y la democracia

participativa son temas centrales, la gobernanza es relativa a la dimensión de integración y de interdependencia (2020)

Por su parte, Fontana y Barberis presentan la gobernanza como «modo de gobernación de la sociedad compleja actual» (2017), en la que se enfrentan retos como los ambientales que ya no pueden estar solamente bajo la órbita de los gobiernos, sino que para hacer frente a ellos se requiere de la actuación e integración de la sociedad. De esta manera, se destaca en la gobernanza la idea del trabajo articulado entre el gobierno, el mercado y la sociedad, siendo este último «tanto objeto como sujeto de la gobernanza». Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta que la GRD se considera una de las políticas que promueven el desarrollo que requiere un modo de gobierno cooperativo y participativo, la gobernanza es considerada como «un modo de conducción en cuanto a las políticas para la gestión del riesgo de desastres» (Fontana y Barberis Rami, 2017, p.18).

De acuerdo con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo es una de las cuatro esferas prioritarias en la que los estados en todos los planos (mundial, regional, nacional, local) deben adoptar medidas específicas. El fortalecimiento de esta gobernanza «fomenta la colaboración y las alianzas entre mecanismos e instituciones en la aplicación de los instrumentos pertinentes para la reducción del riesgo de desastres y el desarrollo sostenible» (United Nations, 2015). En el PNGRD, Colombia establece entre sus objetivos estratégicos «Fortalecer la Gobernanza, la educación y comunicación social en la gestión del riesgo con enfoque diferencial, de género y diversidad cultural» (UNGRD, 2016, p.24) para lo cual plantea entre sus estrategias fortalecer la capacidad institucional de las entidades nacionales y territoriales pertenecientes al

SNGRD y aumentar la resiliencia de las comunidades ante los desastres mediante información y participación de sus integrantes (Duitama & Monroy, 2017) .

3.10 Cartografía Social

Existen varias experiencias y metodologías de orden urbano o rural para desarrollar un mapeo participativo o cartografía social.

La cartografía participativa (Braceras, 2012; Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 2009; Habegger, 2008), denominada también *Cartografía Social Indígena*, *Contra-Cartografía*, *Cartografía Comunitaria*, *Cartografía Social Participativo* o *Mapeo Comunitario* (Braceras, 2012), permite que las personas muestren su concepción sobre el terreno para comprender mejor su entorno y los riesgos. Los mapas participativos pueden influir en la dinámica de una comunidad en relación con las decisiones sobre sus territorios, sensibilizándolos frente a sus problemas para que, desde un empoderamiento, haya un compromiso y un cambio de actitud ante su realidad. Esta metodología es una alternativa que va más allá de la cartografía institucional u oficial de los investigadores, ya que se basa en la vinculación de todos los actores involucrados en el territorio. De igual manera, se presenta como una metodología que permite la aproximación a una mejor comprensión de los territorios, sobrepasando los límites de un levantamiento topográfico en papel, ya que los participantes, con sus propias interpretaciones, pueden transformar sus realidades, sus problemáticas o malas prácticas que afectan su desarrollo.

La cartografía social está enmarcada en la metodología Investigación-Acción-Participativa IAP, una herramienta que anima a la construcción colectiva de conocimiento y, a su vez, es una imagen del territorio que según Gómez et al. (2019) «permite identificar procesos de su territorialidad real y visualizar procesos activos que la transformen» (p.4). Lo territorial

incluye recuerdos y posee diversas representaciones e imaginarios, lo territorial trasciende a la realidad objetiva debido a las múltiples expresiones que aportan los actores, de esta manera, el territorio es visto como una construcción social que es posible gracias a experiencias y significados que las personas cimientan en su diario vivir. «Así como sujetos somos seres con historia, el territorio también la tiene y esa historicidad es construida en forma colectiva» (Carballeda, 2012, p.28).

Además, la cartografía social invita a la organización, reflexión, pensamiento y desarrollo de acciones alrededor de un espacio más allá de lo físico; puede «promover reordenamientos sociales, políticos, económicos y culturales mediante el establecimiento de nuevas formas de pensar, crear, definir, representar y ordenar el territorio y sus elementos vinculados» (Acsehrad y Nuñez, 2021, p.208). De esta manera, la participación de líderes sociales del territorio potencia la participación comunitaria y coadyuva a la apropiación de las condiciones de su territorio proyectado a procesos de transformación. (Acsehrad & Nuñez, 2021)

Es así como el mapeo en la cartografía social no es solo una representación gráfica del territorio, sino que deja ver en su totalidad el contexto sociocultural del mismo. Aquí se grafica un territorio que sobrepasa los límites de lo físico y se aproxima a la subjetividad, donde se evidencia la relación del ser humano con el entorno. Los mapas pueden ser de tipo ecosistémico-poblacional y muestran las relaciones de la naturaleza con la población; los de tipo temporal-social permiten, con base en la memoria de los pobladores, comprender el presente y proyectar futuras acciones; y los temáticos permiten entender situaciones problemáticas y su posibilidad de transformarlas frente a situaciones de riesgo. Existe también una cartografía social pedagógica o emergente en la que la comunidad puede abrirse a nuevos entendimientos no solo con trabajo social sino con procesos formativos.

En líneas generales, el territorio es trascendental para el desarrollo de la cartografía social ya que quienes lo elaboran no solo entran a un espacio físico, sino a territorios con una realidad de la vida misma como una guía para comprender mejor sus actores y variables generando transformaciones y mejoras en estos.

3.11 Vulnerabilidad por inundación en otros escenarios

Los estudios en materia de GRD encaminados a la intervención de la vulnerabilidad aún son insuficientes; las investigaciones se han centrado especialmente en la evaluación, restando importancia a la invención y aplicación de métodos para intervenir la vulnerabilidad y mitigar impactos.

La revisión bibliográfica deja en evidencia que la intervención de la vulnerabilidad ha dejado de lado el «reciente» modelo de ascenso (mitigación-prevención, es decir, desde lo local hacia lo global) mencionado por Cardona (2001) y se ha enfocado en el antiguo modelo de descenso (prevención- mitigación, desde lo global hacia lo local), a pesar de la importancia de trabajar articuladamente y desde un inicio con la población. El argumento que justifica este *modus operandi* se basa en que, visto desde el punto de vista del modelo de ascenso, la vulnerabilidad podría considerarse un sinónimo de pobreza. Sin embargo, quienes postulan el modelo indican que la pobreza hace referencia a necesidades básicas insatisfechas y restricciones de acceso a recursos, por lo que la vulnerabilidad se refiere más bien a una falta de capacidad de defenderse y superar una calamidad (Chambers, 1989).

Un ejemplo de esto es el estudio sobre la integración de medidas estructurales y no estructurales para la reducción de las pérdidas por inundación en la cuenca del río Kelantan en Malasia realizado por Chan, Ghani, Samat, Hasan y Tan (2019). Con un enfoque desde lo global

hacia lo local, los entes gubernamentales a cargo de la gestión de inundaciones en Malasia se centraron en la implementación de medidas estructurales como presas multipropósito, diques, terraplenes, compuertas de marea, canales de desviación, entre otros, sin involucrar a la población. Como consecuencia de la incomprensión y la desconfianza de los habitantes, las estructuras resultaron ineficaces y las pérdidas por inundaciones mayores, con lo que se demostró que una combinación de medidas estructurales y no estructurales garantiza que las medidas estructurales del gobierno estén efectivamente respaldadas por medidas no estructurales de participación pública.

Otro ejemplo de la importancia de trabajar sistemáticamente las medidas de intervención de la vulnerabilidad es abordado por Paul y Routray (2010) en su estudio sobre la propensión a las inundaciones y estrategias de supervivencia en dos pueblos de Bangladesh. Nuevamente, el enfoque gubernamental global-local volvió los métodos estructurales económicamente inviables y ambientalmente perjudiciales, dejando a la comunidad sin medidas de prevención. Ante esto, la población decidió incorporar estrategias autóctonas de prevención y mitigación que, como es de esperar, tienen un efecto limitado en la mitigación de impactos frente a la ocurrencia de eventos extremos, demostrando, una vez más, que es vital garantizar la asistencia de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales durante y después de una inundación para minimizar las dificultades que enfrentan las víctimas.

Por su parte, González (2020) en su estudio de caso en la subcuenca Arroyo Pérez-Cuenca del Gato. La Plata: Territorios Vulnerables. Medidas no estructurales para la reducción del riesgo por inundación que buscó «contribuir a la reducción del riesgo hídrico por inundación desde el abordaje de las medidas no estructurales como estrategia de prevención para evitar pérdidas y catástrofes» (p.1) da una mirada preventiva a la gestión del riesgo. Por medio de una

metodología de tipo cualitativo, esta autora realizó un diagnóstico para identificar amenazas que afectan el territorio en estudio, su naturaleza, origen, grado de peligrosidad y ocurrencia. Además, conoció la exposición por medio de las características de distribución espacial de la población, actividades y capacidades frente a condiciones de riesgo en este territorio por medio de construcción de mapas de diagnóstico, y trabajó de la mano de una profesional en sociología, en el reconocimiento de los actores sociales. Tras el análisis del diagnóstico, González llevó a cabo una síntesis y valoración personal de conflictos, potencialidades y tendencias del sector para finalmente definir medidas de naturaleza no estructural que se sintetizan en «lineamientos de Ordenamiento Urbano-Territorial y ambiental tendientes a disminuir de forma sostenible los riesgos de inundación» (González, 2020, p.27). Estos lineamientos están dirigidos a 3 dimensiones: ambiental, físico-territorial y social; se concluyó, entre otras cosas, que la incorporación de medidas no estructurales es fundamental para ampliar las opciones de medidas posibles y además conduce a un cambio de paradigma ya que normalmente se piensa en las obras estructurales como la solución de problemas derivados del riesgo por eventos como las inundaciones.

De manera similar, Pettao en su investigación para eventos de inundación en el Cantón Mocache, provincia de los ríos Ecuador, analizó el comportamiento de las precipitaciones en un período de 46 años, y construyó el escenario de riesgos a partir de los lineamientos metodológicos para la elaboración de planes municipales de contingencia por inundación (2019) del PNUD. Esta investigadora analizó la amenaza de inundación y las vulnerabilidades que conducen al territorio a un escenario de riesgos y panorama esperado de daños, identificando 13 sectores con calificación ALTA en los sectores urbano y rural propensos a sufrir eventos de inundación. Por último, ella planteó un conjunto de medidas entre las que sobresalen las no

estructurales para cada sector identificado (agua y saneamiento, energía, salud, educación, agricultura y desarrollo rural, gestión de recursos naturales y forestales), medidas que se enmarcaron en políticas de desarrollo, impulso de capacidades, actividades de sensibilización y actividades específicas para adaptarse y reducir el riesgo de desastres (Pettao, 2019).

Mientras tanto, en el texto *Inundaciones y Sequías Análisis Multidisciplinar para mitigar el impacto de los fenómenos climáticos extremos* se incluye un trabajo que describe «la importancia estratégica de los aspectos sociales del riesgo de inundación y se recopila las principales áreas de actuación y medidas no estructurales que pueden ser abordadas e implementadas durante el ciclo de vida de los desastres por inundación» (Ortiz, Aznar-Crespo y Aledo, 2021, p. 1095) concluyendo que lo social es un término ambiguo en el que caben múltiples elementos e interpretaciones y como medidas no estructurales no tecnológicas están enfocadas en la formación, comunicación, participación, gobernanza y la planificación como un espacio de conflicto social, medidas de bajo costo económico, participativas y efectivas si se activan de forma adecuada.

En cualquier caso, las medidas tanto estructurales como no estructurales han liderado lo relativo a la vulnerabilidad y su intervención. Sin embargo, un ejemplo de la efectividad del modelo de ascenso se observa en el estudio realizado en la cuenca del río Bâsca en Rumania. Durante años, las crecidas e inundaciones provocaron daños socioeconómicos y alteraciones ambientales como: deterioro de obras hidráulicas; destrucción parcial de terraplén, carreteras (más de 90 Km de vías, 2 puentes y 12 alcantarillas viales), casas y anexos (245), y dejaron 16 muertes humanas, además de afectaciones al ecosistema. Después de obtener el potencial de inundaciones en la zona de estudio, se amplió un conjunto de medidas para reducir el riesgo de las áreas vulnerables (Minea & Zaharia, 2011). Las medidas no estructurales, como alternativa

complementaria, se enfocaron en aspectos legislativos (implementación del marco legal de la unión europea sobre recursos hídricos y gestión de riesgo de inundaciones), gestión de cuencas hidrográficas, planes de ordenamiento territorial y urbanístico, estrategias de educación, y sistemas de predicción y alerta de inundaciones (Minea & Zaharia, 2011).

La mitigación y reducción de los impactos causados por las inundaciones en la zona de estudio demostraron no solo la eficacia de las estructuras construidas, sino la importancia de articular estas con medidas no estructurales. Minea y Zaharia (2011) concluyeron que estas deben desarrollarse para permitir la adaptación de la población al riesgo de inundaciones, por lo que se debe velar por el uso adecuado de las llanuras aluviales, la capacitación y educación de la población y la mejora de los sistemas de alerta temprana y monitoreo hidrometeorológico.

4 Marco legal

La Tabla 7 muestra las principales normas que orientan el objeto del estudio:

Tabla 7

Normatividad aplicable

Norma	Fuente	Objeto
Acuerdo 017 de 2020	Concejo Municipal San Martín de los Llanos, Meta	Adopción del PDM denominado «UN GOBIERNO PARA TODOS» para el periodo constitucional 2020-2023
Decreto 1232 de 2020	Presidente de la República de Colombia	Adiciones y modificaciones en materia de planeación del ordenamiento territorial
Decreto 308 de 2016	Presidente de la república de Colombia	Adopción del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
Decreto 1077 de 2015	Presidente de la república de Colombia	Decreto único Reglamentario del sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
Decreto 1807 de 2014	Presidente de la República de Colombia	Reglamentación en lo referente a la incorporación de la gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial.
Decreto 048 de 2014	Alcalde de San Martín de los Llanos – Meta	Declaración de situación de calamidad pública en el municipio de San Martín de los Llanos – Meta.
Ley 1523 de 2012	Congreso de Colombia	Adopción de la política nacional de GRD y establecimiento del SNGRD.
Ley 1454 de 2011	Congreso de Colombia	Normas orgánicas sobre ordenamiento territorial.
Acuerdo No 062 de 2000	Concejo municipal de San Martín de los Llanos	Adopción del PBOT del Municipio de San Martín para el período que demarca la Ley 388 de 1997
Ley 388 de 1997	Congreso de Colombia	«Ley de ordenamiento territorial».
Ley 152 de 1994	Congreso de Colombia	«Ley Orgánica del Plan de Desarrollo».
Constitución Política de Colombia 1991	Congreso de la República	Derechos y deberes que rigen a los colombianos.

Fuente: Elaboración propia con base en la normatividad vigente aplicable, 2022

5 Metodología

La metodología del presente estudio se clasificó como de tipo cualitativo, es decir, se trata de una investigación que como resaltan Piza *et al.* (2019) es conocida también como naturalista fenomenológica, interpretativa o etnográfica, y se desarrolla por medio de fases partiendo del planteamiento de un problema a resolver, determinado por la exploración y el entendimiento del tema y dirigido a experiencias de los participantes. Posteriormente, se hace una revisión de fuentes secundarias que justifiquen la necesidad del estudio y que estructuren el marco teórico, se soporta con una recopilación y análisis de datos (revisión de fuentes primarias) y finaliza con el reporte de resultados. Desde otros puntos de vista, los aspectos anteriores abordados en un proceso de investigación cualitativo se pueden enmarcar en 4 etapas específicas: la preparatoria, el trabajo de campo, la etapa analítica y la etapa informativa, sin embargo, se trata de un proceso flexible en el que la muestra, la recolección y el análisis, como afirman Hernández-Sampieri y Mendoza (2019), suelen realizarse prácticamente de manera simultánea y van influyéndose entre sí. Además, todo está sujeto a revisiones que resultan en complemento o modificaciones en cualquier fase o etapa, de esta manera, una investigación cualitativa cuenta con una indagación dinámica que se desarrolla en forma de espiral es decir, permite cuestionar los resultados y análisis en cualquier momento (Pineda, 2018).

El enfoque cualitativo utiliza como técnica fundamental «la observación de realidades subjetivas» (Piza, Amaiquema, & Beltrán, 2019), de manera que la realidad depende de las observaciones y los datos recolectados, en otras palabras, puede variar de acuerdo con el contexto. Este tipo de investigación también brinda un panorama diverso en la exploración del conocimiento y el entendimiento del objeto de estudio, y la forma en que los investigadores intervienen.

La investigación cualitativa resulta conveniente para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes los viven, y permite al investigador introducirse y recopilar información sobre percepciones, prioridades, vivencias, etc. de los participantes, y construir conocimiento participativo. No se pretende generalizar resultados de manera probabilística, sino situar y contextualizar los descubrimientos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2019)

Como se mencionó, la recopilación de información se efectúa desde fuentes primarias y secundarias, para lo cual la metodología cualitativa dispone de métodos con sus respectivas técnicas. Piza Burgos *et al.* (2019) relacionan entre las técnicas de recopilación de información primaria: la observación que puede ser participante o no participante dependiendo de si el investigador forma parte del grupo o no, las entrevistas que pueden ser estructuradas, semiestructuradas o abiertas, y los grupos de enfoque o entrevistas grupales.

Alcance de la investigación.

La investigación tiene un alcance exploratorio y descriptivo. Exploratorio ya que se estudia un tema poco abordado y se indaga desde un enfoque particular para aproximarse a la realidad objeto de estudio y descriptivo ya que busca especificar características de una comunidad con relación a un fenómeno y, además se procura identificar y describir los elementos que influyen en este.

Se parte de la explicación que citan Arias y Covinos (2021) sobre los alcances de una investigación: el exploratorio y el descriptivo: El primero es de metodología flexible que surge del interés del investigador por familiarizarse con un fenómeno desconocido y se realiza «cuando la revisión de la literatura revela que no hay muchos estudios acerca del tema o vagamente relacionadas con el problema» (p.70), también aplica si se quiere investigar un tema desde otras

áreas, perspectivas o enfoques. Por su parte, el descriptivo se enfoca en especificar propiedades, características, perfiles, de grupos, comunidades, objeto o cualquier fenómeno; en este «se observa, describe y fundamenta varios aspectos del fenómeno, no existe manipulación de las variables y tampoco la búsqueda de causa efecto» (p.70).

Esta investigación se enmarca además en un método de estudio de caso, definido como una «indagación empírica que utiliza múltiples fuentes de conocimiento para investigar un fenómeno actual dentro de su contexto de vida real, y en el que las fronteras entre el fenómeno y su contexto no quedan claramente delimitadas» (Enrique & Barrio, 2018, pág. 3). Puede considerarse como tal ya que se busca comprender el objeto o fenómeno de estudio a partir de diversas fuentes de información, y se concentra en una situación específica, suministrando una importante vía de análisis del problema y posibilitando la obtención de nuevas perspectivas e interpretaciones.

Técnicas e instrumentos de recopilación de información primaria y secundaria.

La Tabla 8 muestra las técnicas e instrumentos aplicados durante el desarrollo de la investigación para la obtención de información y el cumplimiento de los objetivos específicos propuestos.

Tabla 8.

Técnicas e instrumentos de investigación para recopilación de información primaria

Técnica	Instrumento	Propósito
Observación	Fotografías, vídeos	Identificar y reconocer las dinámicas asociadas con el fenómeno de inundaciones en la vereda La Camachera

Técnica	Instrumento	Propósito
Entrevistas semiestructuradas	Guía de preguntas	Indagar sobre conocimientos, roles, procesos, instrumentos, percepción y la relación entre actores frente a la gestión del riesgo de desastres en el municipio de San Martín de los Llanos
Encuestas semiestructuradas	Cuestionarios	Investigar puntualmente sobre aspectos sociales, económicos y ambientales ligados a la GRD enfocada en la amenaza por inundaciones en la vereda La Camachera
Cartografía Social	Mapas semi-técnicos	Indagar sobre percepciones, intereses, conocimientos, motivaciones y preocupaciones de la comunidad e instituciones.
Grupos de discusión (Focal/Taller)	Reuniones y charlas	Identificar en los actores objetivos, intereses, posiciones, experiencias y avances en los procesos en materia de planificación y gestión del territorio.
Análisis de contenido	Revisión de fuentes documentales	Conocer información de fuentes documentales, además de comprender y gestionar conceptos, posturas, eventos, estudios, procesos y realidades sociales determinadas.

Fuente: Elaboración propia, 2022

En definitiva, la investigación se desarrolla a través de cuatro fases que buscan dar respuesta a los objetivos planteados: la identificación de la percepción del riesgo, la evaluación de los instrumentos de planificación, el análisis de la arquitectura institucional y la formulación de una alternativa de intervención que contribuya a la disminución de la vulnerabilidad en el área objeto de estudio.

5.1 Percepción del riesgo

La recopilación de la información referente al área de estudio, esto es: antecedentes, identificación de datos elementales referentes a las características geográficas y poblacionales, cartografía, aerofotografías e información de las actuales condiciones de la zona frente a la amenaza de inundación, así como información referente a la percepción del riesgo en los

diferentes actores implicados en el estudio, comunidad, administración y entidades de socorro se llevó a cabo a través de un estudio de línea base. Específicamente se desarrollaron tres jornadas de trabajo en campo en diferentes escenarios, cuyas temáticas involucraron temas que permitieran al equipo investigador hacer un análisis de la percepción del riesgo de los diferentes actores. La primera actividad se realizó mediante una visita a los diferentes predios afectados por la amenaza de inundación del río Ariari en la vereda La Camachera acompañada de charlas y aplicación de encuestas en la comunidad. La segunda actividad se hizo de igual manera en la vereda La Camachera, pero esta vez, se convocó a la comunidad a un taller de cartografía social realizado en la escuela. La tercera actividad contó con la participación de la administración pública municipal y el personal del comité municipal de gestión del riesgo de desastres, se desarrolló en las instalaciones del Centro Vive Digital.

5.1.1 Encuestas a la comunidad

La encuesta para aplicar a los habitantes de la vereda La Camachera se diseñó a partir de los siguientes componentes:

- ✓ Información básica: incluye datos de identificación y ubicación de los predios y propietarios y/o residentes.
- ✓ Información demográfica: incluye aspectos como cantidad de personas en el predio y características demográficas como edad, género, nivel educativo y condiciones especiales.
- ✓ Información económica: relaciona información sobre ingresos (cantidad, origen) y características de propiedad de la vivienda.
- ✓ Información estructural: relaciona características de las viviendas y observaciones del predio.

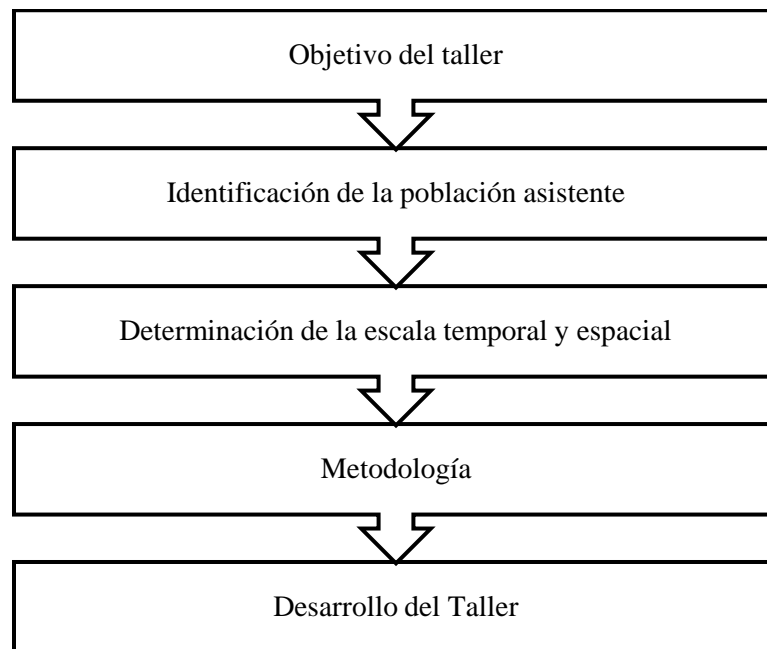
- ✓ Servicios públicos: relaciona información sobre servicios públicos básicos y sobre acceso a servicios de salud.
- ✓ Conocimiento y Percepción del Riesgo: relaciona datos sobre conocimiento y experiencias frente a fenómenos naturales.

5.1.2 Cartografía Social

El taller de cartografía social para el municipio de San Martín de los Llanos se diseñó con los siguientes componentes:

Gráfico 5.

Componentes del Taller de cartografía social



Fuente: Elaboración propia, 2022

El taller fue dirigido a la comunidad de la vereda La Camachera y tiene como objetivo general identificar los aspectos relacionados con el fenómeno de inundación que afecta la vereda

La Camachera del municipio de San Martín de Los Llanos – Meta, con una perspectiva social desde una escala de la realidad de sus comunidades.

Además, persigue cuatro objetivos específicos:

- Identificar los conceptos relacionados con el riesgo de desastres asociados a fenómenos de inundación en su territorio.
- Conocer los antecedentes del área de estudio identificados durante los últimos dos años.
- Adelantar un trabajo en grupo para determinar el contexto actual del riesgo de desastres por fenómenos de inundación en la vereda y las condiciones de su territorio.
- Establecer recomendaciones y conclusiones.

Desarrollo del Taller

- Presentación, saludo y agradecimiento a los participantes, por parte de los relatores del taller.
- Contexto del área de estudio y justificación.

Por parte de los relatores se hace una presentación donde se identifica como área de estudio la vereda La Camachera del municipio de San Martín de Los Llanos – Meta afectada por fenómenos de origen hidrometeorológico. Se realiza un resumen de los eventos de inundación que han afectado la vereda, lo que permite justificar la importancia de adelantar estudios en el área que se consideren como importantes elementos para la toma de decisiones y gestión del riesgo por parte de los actores.

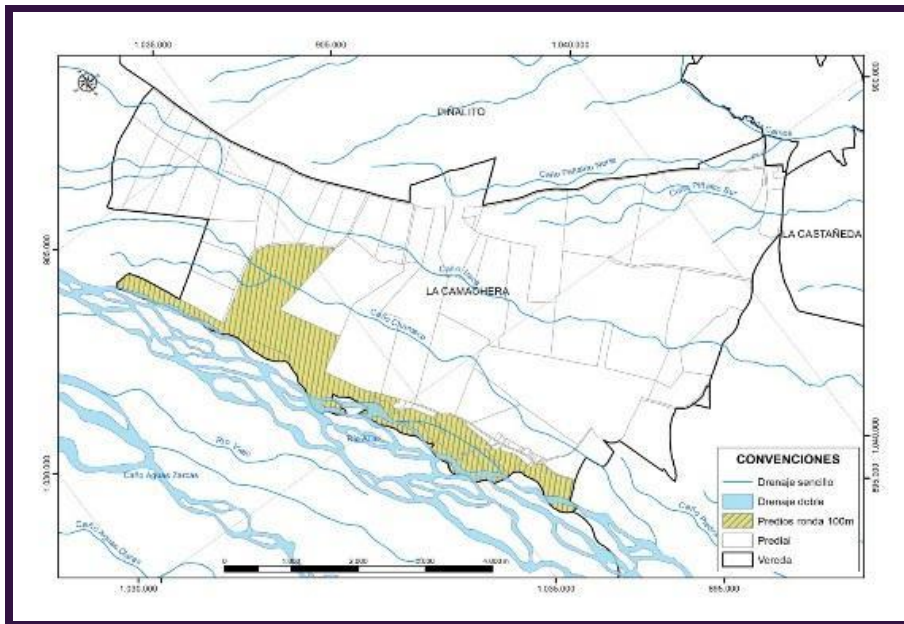
- Unidad de Observación:

Mediante un mapa se describe el área de estudio donde se identifican aspectos de drenajes en el sector, contexto de los predios y límite veredal. En este mapa se describe como desde el

IGAC se tiene una distribución de predios que actualmente y por la dinámica de la naturaleza se cruzan con la ubicación de predios formales.

Figura 3.

Mapa hídrico del área de estudio – relación con los predios y el límite veredal



Fuente: (Cristo & Cruz, 2019)

- Marco conceptual y normativo de la GRD aplicable al caso estudio.

Para una mejor comprensión del ejercicio con la comunidad, se explicaron algunos conceptos como fenómeno amenazante, vulnerabilidad, exposición y riesgo; además, se contextualizan los eventos hidrometeorológicos en la vereda, empleando un lenguaje muy sencillo. De igual manera, se explicó que se ha considerado el marco normativo relacionado con el tema como la ley 1523 de 2012, la ley 388 de 1997, el decreto 1807 de 2014 y el decreto 308 de 2016.

- Identificación de predios afectados en la vereda. Análisis del espacio temporal del fenómeno de inundación.

Con base en los fenómenos de inundación presentados y en la información de predios del IGAC, se identificaron los predios que actualmente se encuentran en el cauce y sobre la ronda del río Ariari en la vereda La Camachera del municipio de San Martín de los Llanos. Este contexto permitió que los miembros de la comunidad identificaran la realidad del riesgo de inundación desde una visión técnica.

- Análisis de la vulnerabilidad.

Se consideraron dos métodos de análisis de cartografía con base en el trabajo de Cristo y Cruz (2019), lo cual permitió identificar la vulnerabilidad más alta en la vereda La Camachera frente al fenómeno de inundación. Los métodos tenidos en cuenta son el de Omar Darío Cardona y el método de la UNGRD.

Frente a los objetivos del trabajo, se expusieron los resultados del método de la UNGRD obtenidos del estudio previo; estos permitieron identificar que, para los diez predios analizados, los valores más representativos de vulnerabilidad, como se observa en la Tabla 9, corresponden a la vulnerabilidad en educación y percepción del riesgo, la organizacional (Política) y la económica.

Tabla 9.

Resultados de la evaluación de las vulnerabilidades mediante metodología UNGRD – 2019

1.	0.54	0.53	0.48	0.23	0.46
2.	0.46	0.47	0.48	0.31	0.43
3.	0.40	0.55	0.48	0.52	0.64

4.	0.60	0.34	0.48	0.31	0.52
5.	0.52	0.55	0.48	0.41	0.52
6.	0.48	0.29	0.48	0.26	0.52
7.	0.58	0.37	0.48	0.26	0.52
8.	0.46	0.44	0.48	0.26	0.52
9.	0.58	0.25	0.48	0.19	0.52
10.	0.54	0.32	0.48	0.31	0.52

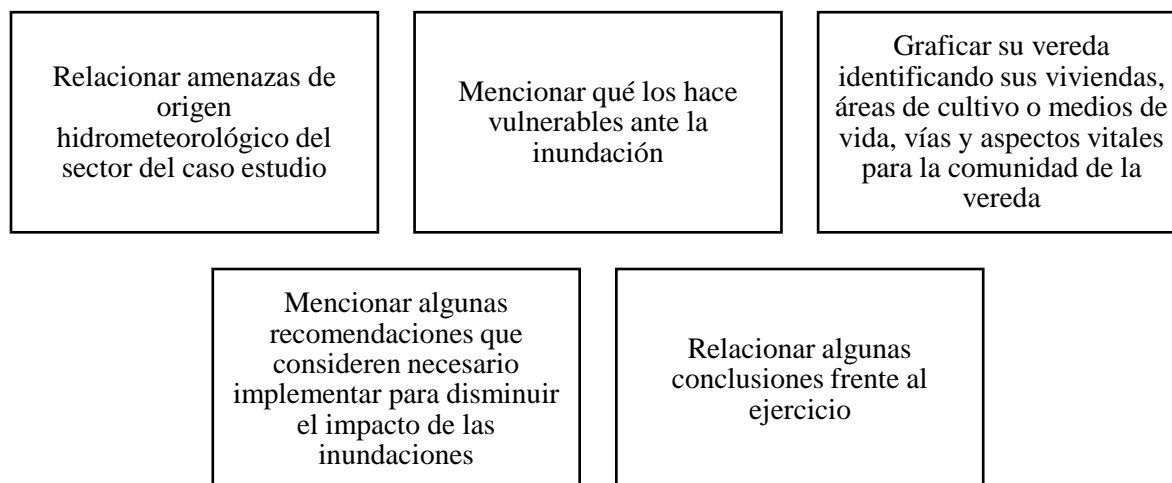
Fuente: Adaptado de (Cristo & Cruz, 2019)

- Desarrollo de preguntas y graficación de riesgo:

Antes de iniciar, a la comunidad se le presentaron imágenes satelitales de la vereda para que se guiaran sobre cómo realizar las acciones señaladas en la Figura 4:

Figura 4.

Acciones para desarrollar por los participantes en la cartografía social



Fuente: Elaboración propia, 2021

5.2 Instrumentos de planificación territorial

La evaluación de la incidencia de los instrumentos de planificación en el desarrollo sostenible del municipio se realizó a partir de la revisión y análisis de información secundaria; para ello se solicitó a la administración municipal instrumentos como: el Plan de Desarrollo Municipal PDM, Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT, Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres PMGRD, y Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias EMRE. Así mismo, se consultaron instrumentos de planificación a nivel departamental como el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

La condensación de información se realizó en matrices de evaluación de instrumentos de gestión y planificación diseñadas a partir de aspectos pertinentes para el caso de estudio. Estas inician con la revisión general de instrumentos a nivel departamental y municipal, con base en la norma aplicable, de acuerdo con el documento que corresponda y su respectivo alcance; se relacionan allí los hallazgos y observaciones pertinentes para cada caso. Luego, se aplican 3 matrices específicas para Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento Territorial e Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres. Dichas matrices incluyen el Instrumento, norma o Figura y su respectiva exigencia, un espacio para evaluar el cumplimiento y un espacio para observaciones según su incidencia en el territorio.

5.3 Arquitectura institucional

El análisis de la arquitectura institucional fue desarrollado en conjunto con el comité municipal de gestión del riesgo de desastres. Para este tercer ejercicio de campo, se desarrolló una actividad basada en una serie de preguntas a los diferentes actores del comité, a través de las

cuales cada uno de ellos hizo un aporte sobre el estado de la gobernanza en la gestión del riesgo de desastres en el municipio.

Este taller busca identificar el contexto de la Gestión del Riesgo de Desastres en el municipio de San Martín de los Llanos enfocado en un caso de estudio por fenómeno de inundación. Recibe el nombre de: ¿Qué tan cerca estamos a la adecuada Gestión del Riesgo de Desastres en San Martín de los Llanos – Meta?, y se desarrolla a partir de 3 objetivos:

1. Identificar el nivel de conocimiento e implementación de los instrumentos de planificación en el contexto local y departamental.
2. Conocer la arquitectura institucional del municipio de San Martín de los Llanos.
3. Identificar las condiciones de la gobernanza del riesgo de las comunidades.
4. Establecer el nivel de percepción del riesgo por inundación de los actores en el municipio de San Martín de los Llanos – Meta.

Los actores se basan en el modelo pedagógico de la pregunta acerca de problemas, hábitos, creencias, institucionalidad y documentos académicos e instrumentos tecnológicos que coadyuvaron a ampliar el diagnóstico y contexto en la resolución de problemas políticos, institucionales y comunitarios.

5.4 Alternativa de intervención – Disminución Vulnerabilidad

Una vez evaluada la información y analizadas las diferentes temáticas principales de la investigación, y con el apoyo del trabajo llevado a cabo con la comunidad en la actividad 2 de recolección de información primaria, así como con los resultados de consulta de información secundaria, el equipo de investigación, con el ánimo de hacer un aporte desde la academia a la situación del municipio y en especial de la comunidad de la vereda La Camachera, formuló una

alternativa que puede servir como estrategia para la disminución de la vulnerabilidad en la zona. Parte de esta está enfocada en la aplicación de mecanismos de educación y capacitación en temas como el conocimiento y reducción del riesgo, adecuación, aprovechamiento y ordenamiento del territorio, mecanismos para el desarrollo de actividades económicas en zonas libres de riesgo de desastres entre otras.

6 Resultados y Discusión

En la investigación se emplearon diferentes herramientas como mapas, documentos, y entrevistas, entre otros, para obtener datos de fuentes confiables y válidas. Esto permitió obtener información con base en la realidad de las comunidades mediante la interacción social como complemento del conocimiento técnico. Haciendo uso de estas herramientas, se busca trascender las dinámicas sociales de las comunidades, sus instituciones y todos los actores del área para conocer los territorios desde la comprensión, percepción y realidad de sus habitantes.

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a partir del desarrollo del trabajo en campo y la revisión de fuentes de información secundaria, igualmente se incluyen los análisis pertinentes a través de un método de triangulación y se presenta la alternativa de reducción de la vulnerabilidad ante amenaza por inundación para la vereda La Camachera en el municipio de San Martín de los Llanos del Departamento del Meta.

Actualización de la Información

El trabajo de campo parte del reconocimiento del área objeto de estudio. La información se actualizó por medio de visitas y nuevas encuestas a los habitantes (Ver Anexo 2) y permitió confirmar que, respecto a los resultados del estudio realizado en el 2019 por Cristo y Cruz, las condiciones y características de los predios permanecen invariables.

Figura 5

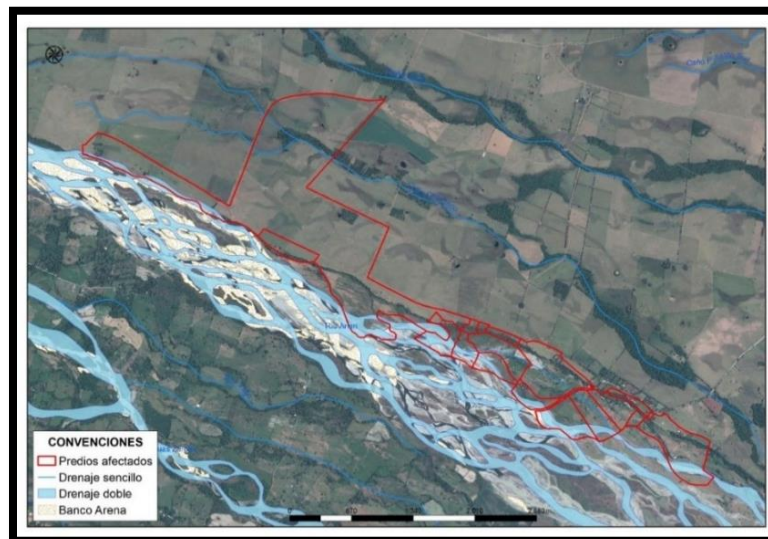
Aplicación de encuestas a la comunidad de La Camachera



Fuente: Fotografías propias, 2021

- De los 96 predios que conforman la vereda La Camachera (Cristo y Cruz, 2019), 8 continúan en el cauce del río y 9 sobre la ronda hídrica, razón por la cual, en temporadas de lluvia con el aumento del nivel del río, siguen viéndose afectados.

Figura 6.
Predios propensos a inundación en la vereda La Camachera



Fuente: (Cristo & Cruz, 2019)

- Los dos predios no reconocidos en el inventario catastral continúan ubicados en el lecho del río.
- No se ha realizado ningún tipo de intervención física en la zona (obras de intervención en el río) para prevenir y/o mitigar las condiciones de amenaza de inundación.
- Los habitantes de los predios no han intervenido de ninguna forma la infraestructura de sus viviendas para mitigar los impactos de las inundaciones.
- Los ingresos económicos de los habitantes continúan dependiendo, casi exclusivamente, de las actividades agrícolas y ganaderas que se realizan en los predios. Los cultivos y localización de ganado, a su vez, siguen estando en zonas inundables.

6.1 La percepción social del riesgo de desastres en la vereda La Camachera y su incidencia en la construcción del riesgo de desastres.

El proceso de comprensión de la percepción del riesgo en la zona de estudio fue desarrollado a partir de las actividades y talleres realizados en campo.

Las encuestas aplicadas aportaron información general por medio de la cual se identificaron y caracterizaron social y económicamente los predios que se encuentran ubicados en límite con la ronda hídrica del río Ariari. A partir de este mismo mecanismo, se evidenció la percepción de la comunidad frente al riesgo y lo que para ellos significa el desarrollar sus medios de vida en límites con el río.

Por medio del taller de cartografía social con la comunidad de la vereda La Camachera se identificó y se ubicó la infraestructura existente en la zona y las áreas de aprovechamiento en cercanía a la ronda hídrica, también se estableció lo que ello representa en sus economías.

Figura 7.

Ejercicio comunitario participativo

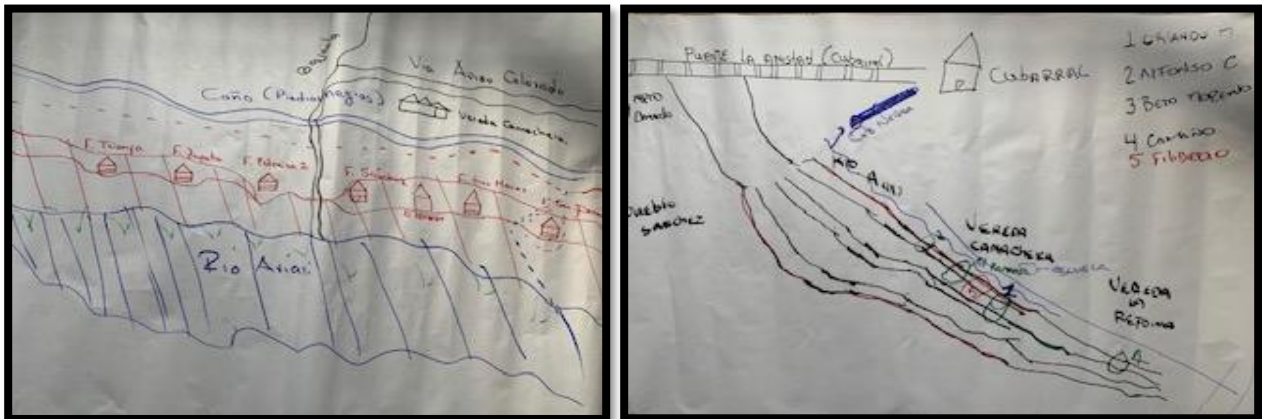


Fuente: Fotografías propias, 2021

Como resultado del trabajo con la comunidad se obtuvieron los siguientes mapas:

Figura 8.

Mapas Participativos con la Comunidad



Fuente: Elaboración propia, 2021

Al relacionar la percepción con el conocimiento, rol y experiencia frente a las emergencias o desastres del municipio fue importante considerar también las creencias de la

comunidad (Ver anexo 3). A partir del trabajo con los habitantes de la vereda La Camachera se determinó entre otras cosas que:

- ✓ La preocupación frente a la amenaza por inundación se reduce al momento del evento ya que se continúan ocupando las riberas de los ríos y construyendo viviendas, y las acciones están dirigidas a atender y no a prevenir.
- ✓ Frente a las inundaciones se considera que se debe dar más capacitaciones a los más vulnerables que estarán afectados y así mismo brindarles las ayudas correspondientes si llegaran a sufrir catástrofes.
- ✓ Se invade la zona de creciente, y cuando llega el invierno el río busca su cauce, es decir, su territorio, por donde pasaba años atrás.
- ✓ Se hace necesario trabajar en la salud a fin de aminorar los impactos del dengue, la COVID-19 y otras enfermedades patológicas.

Mientras tanto, el tercer ejercicio llevado a cabo con la administración y el comité municipal de gestión del riesgo permitió evidenciar la percepción del riesgo desde el lado gubernamental presente en el municipio. En este escenario académico, se logró articular la institucionalidad municipal y departamental con líderes comunitarios y habitantes del área afectada, lo cual permite tener una visión más real relacionada con la percepción del riesgo, la planificación y la arquitectura institucional.

Figura 9.

Ejercicio participativo, Administración municipal y CMGRD



Fuente: Fotografías propias, 2021

Es importante mencionar que, como ejercicio académico, los talleres alcanzaron una adecuada interacción de confianza y motivación donde se eliminó todo concepto jerárquico o de subordinación entre los actores mediante aportes acordes con su rol y experiencia.

De esta manera, las evidencias recopiladas respaldan lo señalado por Vallejo y Vélez, (2009) respecto a la relación hombre-medio, la cual es fundamental para la supervivencia de la especie humana. En la vereda La Camachera del municipio de San Martín de los Llanos, los asentamientos y organización del territorio se han dado a partir de patrones culturales, históricos, económicos y geográficos. En este contexto, y teniendo en cuenta que se observó que factores como tradiciones, medios de sustento y, sobre todo, la familiaridad con la amenaza por inundación condiciona la manera en que las personas perciben el riesgo. Además, hay diferencia de opiniones entre los individuos de varias generaciones con respecto a la subestimación al riesgo cuando no se han vivido afectaciones por un evento, es decir, la comunidad en la ribera del río presenta una baja percepción de su potencial riesgo. Aunque históricamente los pobladores desconocen la dinámica física de un río, saben leer las señales que este les da cuando

se va a presentar elevación de los niveles o inundaciones, lo cual hace que su percepción frente al riesgo de una posible inundación disminuya.

Afirmaciones de Vallejo y Vélez, (2009) concuerdan con condiciones en la vereda La Camachera, ya que la gran mayoría de las personas que habitan la ribera del río no tiene información precisa sobre el riesgo real que corren y su percepción está condicionada por eventos pasados y por la magnitud del último desastre que han enfrentado (Ver anexo 3). Con el tiempo, la comunidad ha mejorado sus mecanismos de protección ante la presencia de inundaciones, lo que ha llevado a que se adapten y acepten convivir con la amenaza, aspecto que afecta sus medios de vida como las siembras y los animales de corral cuando se materializan las inundaciones.

Por su parte, al ser la percepción de riesgo un proceso psicológico en el que la selección, organización e interpretación de información interactúan en la concepción de un peligro potencial y la asignación de significados al entorno, para entender la percepción del riesgo hay que superar posturas socioculturales (Slovic, 2000). Duglas (1996) plantea que no hay una única interpretación de la realidad social, sino que las concepciones de cada grupo social son propias y están basadas en un sistema moral. Por ende, si se ve la percepción del riesgo como un proceso social, se evidencia que los pobladores del municipio de San Martín de los Llanos eligen sus riesgos, minimizan unos y maximizan otros; en estas selecciones no tienen mucha fuerza los argumentos científicos, la percepción de los riesgos selectivos se da por patrones culturales en las diferentes generaciones y está muy condicionada por sus estilos de vida.

La realidad del municipio ejemplifica las ideas anteriormente señaladas, ya que se observó que culturalmente los habitantes tienen sus principales cultivos en la ribera del río debido a que las tierras son productivas. Esto pasa de generación en generación, se tiene una

memoria selectiva, y hay conocimiento del riesgo a partir de experiencias en estas tierras, pero la percepción del riesgo basada en la tradición conlleva al compromiso de los cultivos en el momento de materializarse las inundaciones.

Algunos autores coinciden en que la percepción determina el proceso de construcción de los riesgos. En este sentido, Tierney (2014) plantea que las creencias, actitudes y valores compartidos construyen realidades y proveen parte del orden social, al mismo tiempo que mantienen las actividades humanas consistentes y, de alguna manera, predictibles. Estas afirmaciones coinciden con la realidad del municipio ya que los habitantes de ribera del río son personas que, con el tiempo, han aprendido a conocerlo y a convivir con él, a tener sus cultivos y animales de cría cerca, algunos muy cerca de él; es en estos casos donde las creencias, vivencias y tradiciones que tienen de sus ancestros cobran relevancia para continuar en esos predios.

Por otro lado, las estrategias gubernamentales de prevención normalmente asumen que la respuesta humana frente a los desastres es de carácter racional, es decir, si existen características específicas del medio ambiente que por su naturaleza constituyen peligro para la población, se presume que esta optará por alejarse de la eventual amenaza (Larraín y Simpson-Housley, 1994.). A pesar de esta afirmación, son muchas las familias que continúan viviendo en los lugares que pueden ser afectados por el río, e incluso se aumenta la población y apuestan por colocar sus medios de vida en estos predios. Además, la comunidad al sentir un bajo nivel de protección por parte de los entes administrativos frente a los desastres en su territorio (Gráfico 6) basa sus decisiones en experiencias previas y los medios de los cuales disponen.

Gráfico 6.

Percepción de la comunidad frente al nivel de protección del gobierno frente a los desastres



Fuente: Elaboración Propia, 2022

En el caso de la percepción del riesgo, aunque la comunidad tenga información básica y experiencial sobre la amenaza por inundaciones, la interpreta de forma subjetiva y, en lugar de confiar en la información objetiva que se pueda haber entregado, genera conclusiones que para ellos tienen sentido, pero que no siempre son congruentes con las características de los eventos que se ocasionan. De esta manera, la escasa capacitación en materia de GRD en el territorio evidenciada en el proceso participativo comunitario (ver anexo 3) es determinante en la zona, y al ser la percepción del riesgo una reflexión referida del riesgo verdadero cuando estos son o no bien conocidos, esta influye decisivamente en su forma de actuar y reaccionar.

Si se tiene en cuenta que la percepción social del riesgo es algo determinado por factores como el grupo al que se pertenece, la cultura y los marcos de interpretación de la realidad (Vargas, 1994), esta se debe tratar más de forma subjetiva y particular, donde todos los actores deben entender los diferentes puntos de vista y los arraigos culturales que puedan tener los habitantes.

Por todo lo anterior es importante tener en cuenta los legados y aprovecharlos a favor de la gestión del riesgo; se requiere una recolección de antecedentes y la generación de una estrategia de formación de los habitantes en la prevención de los riesgos y desastres de manera que, teniendo en cuenta los saberes populares, se involucren los métodos técnicos.

La comunidad del sector y los actores del concejo municipal de gestión del riesgo de desastres, al considerar la percepción del riesgo como un proceso social, elegirán cuáles riesgos priorizar, habrá una construcción social más coherente en la gestión de riesgos de desastres y así se procurará que se transmitan de generación en generación estos saberes, retomando enseñanzas y dejando un legado.

6.2 Incidencia de los instrumentos de planificación territorial en el desarrollo sostenible y hábitat seguro del territorio

6.2.1 Planes de Desarrollo Municipal y Departamental

El plan de desarrollo municipal – PDM es un documento que incide directamente en el desarrollo sostenible del territorio y con mayor influencia en el desarrollo del hábitat seguro, la formulación de los diferentes programas y actividades deben tener su origen en un diagnóstico (Ley 152 de 1994), en el cual el conocimiento de la situación real del territorio es fundamental. De esta forma, la incorporación del componente de la gestión del riesgo cobra una importancia muy alta, en esta materia la administración del territorio debe garantizar el bienestar de la población a través de la formulación de diferentes programas, actividades y estrategias que estén orientadas al conocimiento, la reducción y la atención de los desastres.

Como se evidencia en la Tabla 10, el presente estudio evaluó el plan de desarrollo departamental para el periodo 2020 – 2023; este incorpora el componente de gestión del riesgo a través de la caracterización de escenarios de riesgo, la formulación de programas y la asignación de recursos.

Tabla 10.

Matriz de evaluación del Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023

PLANES DE DESARROLLO					
INSTRUMENTO, LEY O FIGURA	EXIGENCIA	CUMPLE			OBSERVACIONES/ INCIDENCIA EN EL TERRITORIO
		SI	NO	PARCIAL	
Constitución Política de Colombia - Artículo 339 - Ley 152 de 1994	Contiene una parte general (estratégica): Objetivos a mediano y largo plazo, metas a mediano y largo plazo y respectivos procedimientos y mecanismos para lograrlas, estrategias y políticas en materia económica, social y ambiental para alcanzar los objetivos y metas definidos, señalamiento de formas, medios e instrumentos de vinculación y armonización con la planeación nacional	x			Plan de Desarrollo Municipal 2020-2023 presenta un componente programático con estrategias, objetivos y metas para el cuatrienio
	Contiene un plan de inversiones: proyección de los recursos financieros disponibles para la	x			El PDM cuenta con un plan de inversión por programas, presupuesto plurianual y la asociación de la fuente de recursos

	ejecución y armonización con los planes de gasto público, programas y subprogramas con sus respectivos objetivos y metas y los proyectos prioritarios de inversión, presupuestos plurianuales, mecanismos idóneos para ejecución.				
Autoridades e Instancias	Elaborado por autoridades territoriales (alcalde, concejo de gobierno, planeación mpal., demás secretarías) con participación de la comunidad	x			El documento contó con la participación de la totalidad de funcionarios de la alcaldía y del concejo territorial de planeación.
	Concepto por parte del concejo territorial de planeación	x			El documento cuenta con el concepto del concejo territorial de planeación
	Aprobado por el Concejo municipal	x			El documento fue aprobado por el Concejo Municipal
	Adoptado por acuerdo o decreto	x			Acto de adopción: acuerdo 017 de 2020
Consejo Territorial de Planeación	Miembros designados por el alcalde de las ternas de las correspondientes autoridades y organizaciones. Integrado como mínimo por representantes de la jurisdicción territorial de los sectores económicos,	x			El documento presenta cada uno de los signados por el alcalde para el concejo territorial de planeación.

	sociales, ecológicos, educativos, culturales y comunitarios				
Componente Gestión del Riesgo	Contiene un diagnóstico de gestión del riesgo de desastres	x			El documento cuenta con un capítulo de gestión del riesgo, en el cual se hace un diagnóstico y caracterización de los escenarios de riesgo del municipio.
	Tiene formulados programas y proyectos en materia de gestión del riesgo de desastres y de forma priorizada sus subprocesos (Conocimiento, reducción y manejo)		x		El PDM cuenta con un programa de gestión del riesgo el cual se basa en un objetivo general y una serie de indicadores de producto y de gestión, no cuenta con proyectos y subprogramas priorizados
	Tiene asignación de recursos para la gestión del riesgo de desastres para el periodo de gobierno	x			El PDM cuenta con la asignación de recursos por programa, en él se incluye el programa de Prevención y Atención de Desastres.
Ley 1523 de 2012	El PDM integra acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres		x		El programa de Gestión del Riesgo cuenta con indicadores de producto y gestión, pero no especifica acciones estratégicas y prioritarias
	El PDM contiene consideraciones sobre desarrollo sostenible derivadas de la gestión del riesgo en el municipio (programas y proyectos prioritarios para estos fines)		x		No se cuenta con programas y proyectos priorizados en materia de desarrollo sostenible y gestión del riesgo.

	Incluye mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo		x		No se incluyen mecanismos para el inventario de asentamientos en riesgo
	Incluye señalamiento, delimitación y tratamiento de las zonas expuestas a amenaza derivada de fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicos no intencionales.		x		La caracterización de amenazas es realizada de manera general, no delimita zonas expuestas a fenómenos naturales, socio naturales o antropogénicos.

Fuente: Elaboración propia, 2022

Los programas orientados a la gestión del riesgo se encuentran en la Dimensión 2. Hagamos Grande al Meta en la Sostenibilidad Ambiental - programa Hagamos Grande al Meta en el Ordenamiento Ambiental Territorial para la Gestión del Riesgo de Desastres, el programa cuenta con tres metas de producto orientadas a los procesos de reducción del riesgo y atención de desastres, no se presentan metas en materia de conocimiento del riesgo. El programa está asociado a los objetivos de desarrollo sostenible 9 - Ciudades y comunidades sostenibles y 11 Industria, Innovación e Infraestructura.

De la misma forma el PDD cuenta con un segundo programa en materia de gestión del riesgo de desastres, se encuentra en la Dimensión 4. Hagamos Grande al Meta, Más Seguro y con Gobernanza - programa Hagamos Grande al Meta en la Prevención y Atención de Emergencias y Desastres. A través de este programa el Gobierno Departamental «Hagamos Grande al Meta» «implementará acciones tendientes a integrar la gestión de riesgo de desastres como política de desarrollo fundamental para asegurar la sostenibilidad, seguridad territorial,

derechos e intereses colectivos, mejorando la calidad de vida de sus comunidades» (Asamblea Departamental del Meta, 2020, p.302). El programa cuenta con 10 productos meta, en los cuales se orienta principalmente actividades de fortalecimiento para la atención del desastre y en menor medida actividades que aumenten el conocimiento del riesgo.

La asignación de recursos del PDD se realiza de manera detallada para cada uno de los programas y está distribuida año a año a lo largo del cuatrienio.

A nivel local se evaluó el plan de desarrollo municipal formulado para el periodo 2020 - 2023, este incorpora el componente de gestión del riesgo partiendo de un diagnóstico y formulando una serie de programas con sus respectivos indicadores de seguimiento y para los cuales asigna unos recursos.

El diagnóstico es formulado a partir de información secundaria, retoma información generada por el PBOT del año 2000 y prioriza y caracteriza los escenarios de amenaza por incendios forestales, sismicidad, inundaciones y pandemia por la COVID-19.

A partir de este diagnóstico, se formula el programa de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual considera como objetivo implementar una gestión del riesgo efectiva que involucre acciones de conocimiento, mitigación y prevención del riesgo. Para su logro, se generan unos indicadores de producto, enmarcados en proyectos de conocimiento, reducción del riesgo y atención de desastres y unos indicadores de gestión, encaminados hacia el fortalecimiento de la infraestructura para la atención de desastres (Concejo Municipal, 2020).

A partir de la evaluación de los dos documentos se puede evidenciar una falencia en la formulación del diagnóstico en materia de riesgo de desastres, cada uno de ellos orienta la caracterización de los escenarios de amenaza desde una óptica generalizada y poco habla de

zonas específicas amenazadas por los diferentes fenómenos. Sumado a esto, los programas en su gran mayoría están orientados a actividades de atención de desastres y no a la generación de conocimiento y prevención del riesgo en el territorio, lo cual puede incidir de manera negativa en la construcción del riesgo de desastres.

6.2.2 Plan Básico de Ordenamiento Territorial - PBOT

En concordancia con Zapata-Cortés (2020) los planes de ordenamiento territorial son los «instrumentos de planificación más potentes con los que cuentan los municipios para gestionar y ordenar los aspectos urbanos y rurales de sus territorios, no solo en función del uso del suelo, sino de instrumentos complementarios como los planes parciales». De esta forma y según lo establece la Ley 1523 de 2012, este instrumento se debe integrar con la gestión del riesgo de desastres, todo ello con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del territorio y el hábitat seguro.

Tabla 11.

Matriz de evaluación del PBOT municipal

PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL					
INSTRUMENTO, LEY O FIGURA	EXIGENCIA	CUMPLE			INCIDENCIA EN EL TERRITORIO
		SI	NO	PARCIAL	
Ley 388 de 1997 LOOT 1454 de 2011 Decreto 1232 de 2020	Municipios con población entre 30 000 y 100 000 habitantes deben elaborar y adoptar un Plan Básico de Ordenamiento Territorial	x			El municipio cuenta con el PBOT del año 2000, a la fecha se encuentra en actualización el PBOT periodo 2020-2032
	Vigencia de largo plazo: 3 periodos constitucionales	x			Tanto el documento del año 2000, como el que está en actualización son formulados para periodos de 12 años
Autoridades e instancias	Elaborado por autoridades territoriales	x			Los dos documentos, año 2000 y 2020 mencionan haber

	(Alcalde, Consejo de Gobierno, Planeación Mpal, Demás Secretarías.)				sido formulados de manera interdisciplinaria, con apoyo de entidades, funcionarios y comunidad)
	Aprobado por la autoridad ambiental competente		x		No hay evidencia de la aprobación del PBOT 2000, el documento en actualización a la fecha no ha sido aprobado por la autoridad ambiental Cormacarena.
	Discutido con sectores de la comunidad, gremios económicos y profesionales			x	El documento de 2000 menciona haber sido elaborado y discutido con la comunidad, el documento en actualización evidencia la participación de la comunidad en la caracterización del territorio, sin embargo, hasta no tener un producto final este no podrá ser socializado.
	Tiene un concepto por parte del Consejo Territorial de Planeación			x	El documento del año 2000 cuenta con concepto del Consejo Territorial de Planeación, el documento en actualización no tiene evidencia a la fecha
	Aprobado por el Concejo Municipal	x			El documento 2000 fue aprobado por el Concejo, el documento 2020 no ha terminado su fase de actualización.
	Adoptado por acuerdo o decreto	x			El documento 2000 fue aprobado mediante acuerdo 062/2000
Componentes de los POT	Componente general constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo y mediano plazo	x			Tanto el documento del año 2000, como el que está en actualización cuentan con componente general con objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo y mediano plazo
	Componente urbano constituido por las	x			Tanto el documento del año 2000, como el de 2020

	políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano				cuentan con políticas, acciones, programas y normas, para administrar el desarrollo físico urbano
	Componente rural constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo			x	El documento de 2000 cuenta con políticas acciones y programas para el sector rural, no se evidencia la interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal. El documento del año 2020 cuenta con políticas, acciones y programas para el sector rural, lo interrelaciona con el área urbana, pero se encuentra en fase de actualización.
Decreto 1807 de 2014	El PBOT involucra en los contenidos de largo y mediano plazo estudios básicos (amenaza y riesgos) para los fenómenos de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa en suelos urbanos, de expansión urbana y rural.			x	El documento del año 2000 no cuenta con contenidos orientados a la gestión del riesgo de desastres; el documento del año 2020 involucra contenidos en temas asociados a amenazas y riesgos, pero no cuenta con programas a mediano y largo plazo.
	Se cuenta con la delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza			x	El documento de 2000 no cuenta con delimitación y zonificación de áreas en condición de amenaza, el documento de 2020 aún en actualización si las considera.
	Se definen áreas con condición de riesgo en el municipio			x	El documento de 2000 no cuenta con delimitación y zonificación de áreas en condición de riesgo, el documento de 2020 aún en actualización si las considera.
	Se refleja el diagnóstico caracterizando escenarios de riesgo en el			x	El documento del año 2000 no cuenta con información asociada a la gestión del

	componente de formulación del PBOT				riesgo de desastres, el documento en actualización considera un diagnóstico en el que se caracterizan parcialmente los escenarios de riesgo.
Ley 1523 de 2012	El diagnóstico biofísico, económico y socioambiental integra el análisis del riesgo en el municipio		x		Ninguno de los documentos evaluados integra el diagnóstico biofísico y económico con el análisis de riesgo, el documento de 2020 lo integra parcialmente en el componente socio ambiental
	Integra acciones estratégicas y prioritarias en materia de gestión del riesgo de desastres			x	El documento de 2000 no integra el componente de gestión del riesgo, el documento del año 2020, en actualización, considera acciones en materia de gestión del riesgo de desastres, pero no de manera priorizada.
	Integra los programas y proyectos del PMGRD y de la EMRE		x		El municipio no cuenta con PMGRD ni EMRE
Decreto 1807 de 2014	Para adelantar estudios básicos la escala de trabajo en la cartografía debe ser como mínimo: Área Rural: 1:25.000 Área Urbana: 1:5.000	x			La cartografía en el PBOT en actualización está digitalizada en escalas 1:25.000 para el área rural y 1:5.000 para el área urbana, de manera que sirven como insumo para estudios de GR en el municipio.

Fuente: Elaboración Propia, 2022

El municipio de San Martín de los Llanos cuenta con un PBOT formulado en el año 2000 para un periodo de doce años, adicional a ello, actualmente se está llevando a cabo la consultoría para la actualización del PBOT formulado para la vigencia 2020 - 2032.

El PBOT del año 2000, por haberse desarrollado previo a la creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastre, no incorpora el componente de Gestión del Riesgo de Desastres, lo cual incide de manera negativa en el desarrollo sostenible y seguro del territorio. Con la actualización del PBOT para la vigencia 2020 - 2032 y en respuesta a la Ley 1523 de 2012 y al Decreto 1807 de 2014 se incorpora dicho componente. Para ello, el documento cuenta con una fase de diagnóstico en la que se caracterizan los principales fenómenos amenazantes para el municipio, entre los cuales y de acuerdo al Decreto se establece la amenaza por inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa. El plan también caracteriza la amenaza por incendios forestales teniendo en cuenta la alta incidencia y establece la delimitación y zonificación de áreas urbanas y rurales, en las que se establecen las áreas en condición de amenaza y riesgo.

La revisión del documento técnico de soporte evidenció que tanto para el área urbana como para el área rural se cuenta con estudios básicos únicamente para la amenaza de movimientos en masa, pero no se tiene en cuenta el estudio de amenaza por inundación y por avenidas torrenciales. Igualmente, se evidencia la falta de categorización de las amenazas y de representatividad en el territorio.

Dentro del capítulo de Gestión del Riesgo en el área rural, el documento contiene información acerca de incendios forestales, plantas de biorremediación o tratamiento de residuos peligrosos y áreas de producción minera. Sin embargo, estas actividades son nombradas de manera general sin llegar a caracterizarlas como generadoras de riesgo.

La falta de información y de conocimiento en temas asociados a la gestión del riesgo de desastres y su inadecuada incorporación en los instrumentos de planificación territorial inciden de manera directa en la construcción social del riesgo. Esta falta de conocimiento conlleva a que

la administración no formule actividades ni estrategias adecuadas para el desarrollo del territorio seguro y a que sea la comunidad la que desarrolle sus medios de vida, lo cual ocasiona prácticas inseguras que conllevan a la creación de desastres.

6.2.3 Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – PMGRD

Como se evidencia en la Tabla 12, el municipio de San Martín de los Llanos actualmente no cuenta con un Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que sus actividades en esta materia están orientadas únicamente a la atención de los desastres. Se evidencia la falta de actividades en materia de conocimiento del riesgo, el poco conocimiento que existe sobre el riesgo surge de la información secundaria que se obtiene desde otras entidades y la construcción histórica del registro de eventos de desastre. En materia de reducción, no se evidencian estudios que conlleven a su desarrollo, lo que hace del territorio un lugar inseguro para las comunidades que lo habitan.

Tabla 12.

Matriz de evaluación de Instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
INSTRUMENTO, LEY O FIGURA	EXIGENCIA	CUMPLE			INCIDENCIA EN EL TERRITORIO
		SI	NO	PARCIAL	
Concejo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres (CMGRD)	Creación del CMGRD mediante acta.			x	No se obtuvo información sobre el proceso de creación del CMGRD.
	El CMGRD tendrá un coordinador			x	Actualmente el CMGRD está liderado por el secretario de Planeación Municipal
	Participación de actores en el CMGRD: Alcalde, el Director de la dependencia o entidad de gestión del riesgo, los directores de las entidades de servicios públicos, la corporación	x			El CMGRD cuenta con todos los actores requeridos.

	autónoma regional y de desarrollo sostenible, el Director de la Defensa Civil Colombiana, el Director de la Cruz Roja Colombiana, el Comandante del Cuerpo de Bomberos, un secretario de despacho municipal designado para ello por el Alcalde y el Comandante de Policía.				
	Función del CMGRD: Instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial.			x	El comité cumple parcialmente su función, el municipio no cuenta con PMGRD, por lo que las actividades en materia de GRD están encaminadas a la atención del desastre y no a la orientación y coordinación de los procesos de comunicación y reducción del riesgo de desastres.
Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD)	Formulación del PMGRD. Debe estar actualizado anualmente.		x		El municipio no cuenta con PMGRD
	Concertación del PMGRD con el CMRGD.		x		El municipio no cuenta con PMGRD
	Adopción del PMGRD mediante Decreto por el Municipio.		x		El municipio no cuenta con PMGRD
	Articulación con los otros instrumentos de planificación territorial.		x		El municipio no cuenta con PMGRD
Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencia (EMRE)	Se tiene formulada y actualizada la EMRE. Debe actualizarse anualmente.		x		El municipio no cuenta con EMRE
	Concertación de la EMRE con el CMRGD.		x		El municipio no cuenta con EMRE

	Adopción de la EMRE mediante Decreto por el Municipio.		x		El municipio no cuenta con EMRE
	Está socializada con la comunidad.		x		El municipio no cuenta con EMRE
Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRD)	Las autoridades deben crear el en el municipio en armonía con el sistema nacional, garantizando la interoperabilidad con el sistema nacional y la observación de estándares establecidos por la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.		x		El municipio no cuenta con sistema de información para la gestión del riesgo de desastres
Fondo Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres (FMGRD)	La administración municipal deberá constituir el fondo de gestión del riesgo bajo el esquema del Fondo Nacional, como cuenta especial con autonomía técnica y financiera, Debe ser adoptado mediante decreto.		x		La administración no cuenta con un fondo de gestión del riesgo
	La administración municipal deberá realizar las apropiaciones necesarias para la realización de los procesos de gestión del riesgo de desastres. Estos recursos destinados al FMGRD serán de carácter acumulativo.		x		La administración no cuenta con un fondo de gestión del riesgo
	La administración municipal deberá invertir, destinar y ejecutar los recursos del FMGRD en la adopción de medidas de conocimiento y			x	La administración no cuenta con un fondo de gestión del riesgo, sin embargo, se destinan recursos para la gestión del riesgo de desastres,

	reducción del riesgo de desastre, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción.				particularmente en la fase de atención de desastres.
--	--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia, 2022

6.2.4 Estrategia Municipal para la Respuesta a Emergencias - EMRE

De igual manera que en el PMGRD y, como se resume en la evaluación de instrumentos de la Tabla 12, el municipio no tiene una estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias. Pese a ello, el municipio cuenta con la presencia de organismos de socorro como la Defensa Civil, los bomberos y la Cruz Roja que se encargan de liderar los procesos de atención de emergencias.

6.3 Arquitectura institucional presente en el municipio y su aporte a la gobernanza en la gestión del riesgo de desastres

El municipio de San Martín de los Llanos – Meta acoge la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en cuanto a la responsabilidad de sus integrantes que hacen parte de las entidades públicas, privadas y la comunidad de la localidad. Todas ellas están bajo la dirección el alcalde municipal que actualmente realiza una gestión pública a través de algunos instrumentos de planificación, con la orientación y coordinación del concejo municipal de gestión del riesgo de desastres.

De igual manera, la institucionalidad cuenta con elementos de articulación y coordinación como las juntas de acción comunal donde se identifican 10 organizaciones de nivel urbano y 11 organizaciones rurales, incluyendo la de la vereda La Camachera. Sin embargo, y a pesar de existir una representatividad del sector privado con más de 220 empresas en el municipio, no

todos participan ni se integran con las actividades propuestas por el concejo municipal de gestión de riesgo de desastres CMGRD.

Las entrevistas permiten identificar que la comunidad de la vereda La Camachera no reconoce una adecuada gestión del riesgo de desastres por parte de la institucionalidad municipal y departamental; sus acciones las perciben más con un enfoque hacia la atención y recuperación luego de la materialización del riesgo por fenómenos de inundación. Existe un reconocimiento de la comunidad hacia la institucionalidad en cuanto al desarrollo de procesos del adecuado manejo de las emergencias o desastres por inundación, pero se tienen algunas observaciones frente a la implementación y resultados de la institucionalidad relacionados con la adecuada gestión del riesgo de desastres mediante el conocimiento y reducción del mismo.

En el caso de la cartografía social elaborada con habitantes de la vereda La Camachera, se puede leer entre líneas que las comunidades conocen el riesgo de algunos vecinos en la temporada de lluvias. En relación con la institucionalidad, mencionan que cuentan con el apoyo de las instituciones en actividades de difusión de la información mediante los organismos de socorro pero que no todas las veces es preventiva. Es decir, se toma acción ya en el desarrollo de las inundaciones con apoyo de diferentes servicios básicos de respuesta como entrega de ayudas, previsión de alojamiento temporal y evacuación, entre otros. En la Tabla 13 se sintetizan las fortalezas y debilidades del proceso de GRD municipal identificadas con la comunidad en la vereda La Camachera.

Tabla 13.

Fortalezas y debilidades del Proceso de GRD en el municipio y la vereda

FORTALEZAS	DEBILIDADES
-------------------	--------------------

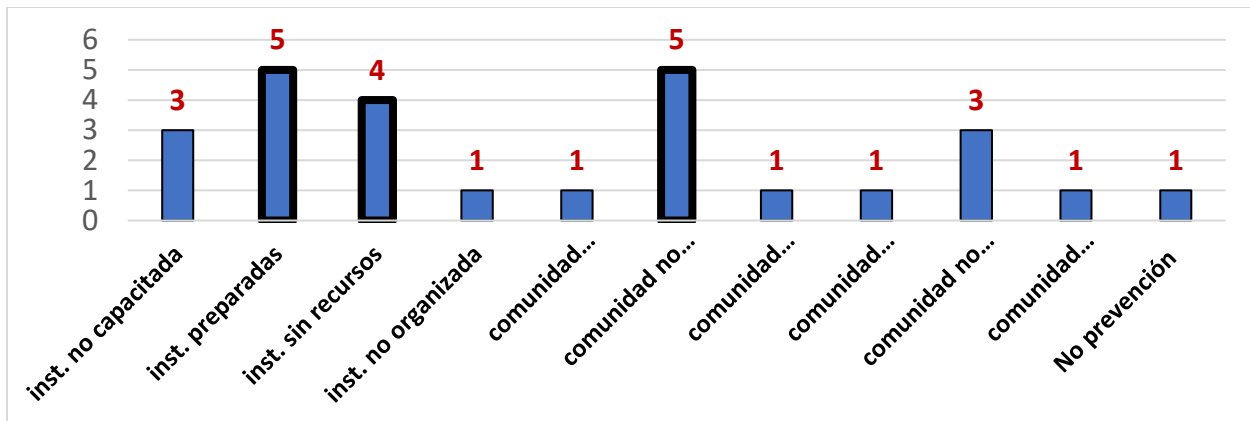
- Grupos de socorro, salud y GRD con calidad humana.
- Capacidades distintas integradas.
- Trabajo intersectorial de acuerdo con su rol.
- Integración Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Respuesta institucional inmediata.
- Identificación de riesgo.
- Conocimiento del territorio.
- Conocimiento de riesgos por institucionalidad municipal, departamental y nacional.
- Faltan recursos y capacitación para la comunidad.
- Limitación herramientas entidades de riesgos.
- Falta liderazgo y representación comunitaria.
- Falta presencia Gobernación.
- Dotación y recursos a nivel nacional.
- Faltan recursos económicos GRD.

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Mientras tanto, en el taller con el Gobierno local y los diferentes integrantes del Comité de Gestión de Riesgos del municipio (Ver anexo 5), y como se evidencia en el Gráfico 7, se determinó que el municipio cuenta con una institucionalidad preparada para la respuesta una vez se materializan los riesgos. Sin embargo, estas tienen limitaciones de recursos para fortalecer sus capacidades ante los fenómenos amenazantes del municipio. De igual manera, los asistentes al taller identifican que la mayor parte de la comunidad vulnerable no está preparada para enfrentar estos eventos adversos sumados a la poca conciencia de los riesgos en sus territorios.

Gráfico 7.

Capacidad institucional y comunitaria de la vereda La Camachera.

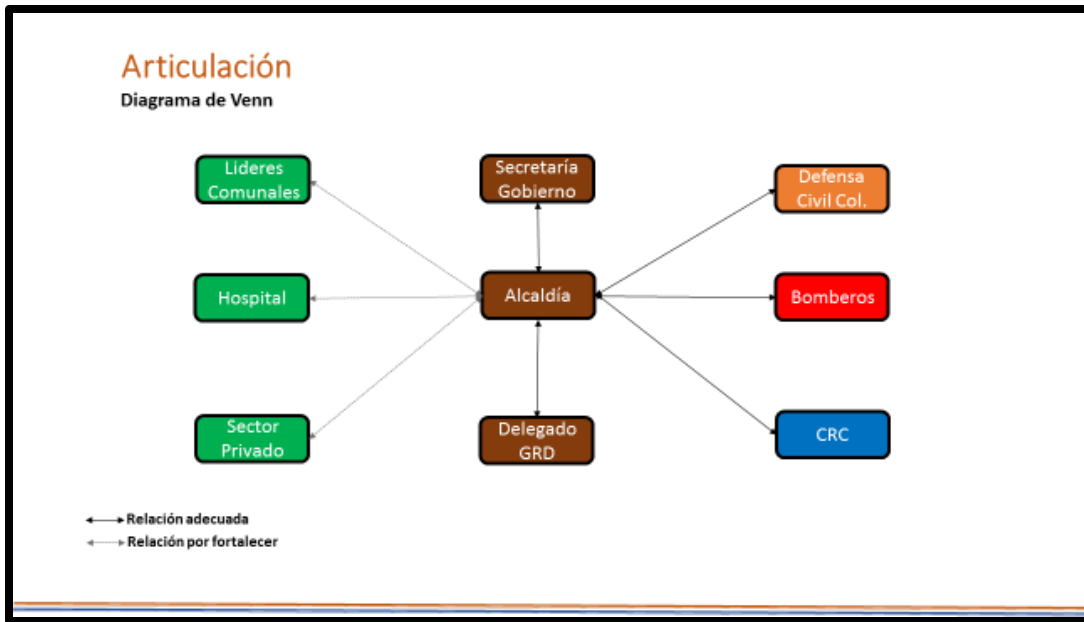


Fuente: Elaboración Propia, 2022

Considerando lo anterior, el resultado frente a la institucionalidad del municipio es que esta cuenta con una estructura básica organizacional que tiene adecuadas relaciones con organismos operativos de la Gestión de riesgo municipal para el proceso del manejo de desastres principalmente. No obstante, hacen falta recursos y la participación del sector privado en los procesos de GRD es limitada y se articula insuficientemente con una comunidad que no es consciente de los riesgos en el territorio y tiene bajos niveles de preparación y resiliencia. En consecuencia, y como se observa en el Gráfico 7, producto de la metodología de diagrama de Venn, las relaciones a fortalecer deben estar enfocadas en la administración municipal con la comunidad y los sectores privados y de salud.

Gráfico 8.

Articulación institucional y comunitaria frente a la GRD en el municipio



Fuente: Elaboración Propia, 2022

En cuanto a la arquitectura institucional relacionada al concepto de gobernanza del municipio, se identificó, mediante las entrevistas, que existe un pronunciado desconocimiento de la comunidad frente a los fenómenos de origen hidrometeorológico en el territorio, debido en parte a la limitada comunicación con las instituciones excepto en casos de emergencia o desastres.

Frente a la cartografía social adelantada con la comunidad de la vereda La Camachera, se conoce que esa población vulnerable es un actor estratégico de la gestión del riesgo de desastres, cuenta con un adecuado conocimiento del territorio, con experiencia frente a la ocurrencia de emergencias por inundaciones y que tiene una pequeña percepción de la realidad y escasas acciones de prevención y preparación para la respuesta ante estos eventos. Este desconocimiento dificulta una adecuada gobernanza por cuanto falta la participación social. Desde el contexto del taller con autoridades y comunidad, se identifica una adecuada comunicación del Gobierno local con los líderes comunales como puntos focales para la socialización de las políticas y decisiones

de las autoridades en sus territorios, pero desafortunadamente esa comunicación no llega a todos los interesados de manera clara, completa y oportuna.

En este contexto, la gobernanza a pesar de contar con independencia y una dimensión integral y participativa, en algunos procesos genera acciones con concepto de gobernabilidad donde las decisiones se toman sin considerar los actores comunitarios afectados en el territorio, en especial cuando se trata del conocimiento y reducción del riesgo ante fenómenos de inundación.

La Política Nacional de Gestión del riesgo de desastres de Colombia establece un Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) que garantiza una adecuada gestión del riesgo desde lo público, privado y comunitario. Además, busca, bajo el concepto de proceso social y de política de desarrollo, generar una planificación desde todos los niveles de gobierno y participación de la población.

En este escenario, es importante considerar la política Nacional de gestión del riesgo de desastres como hoja de ruta para Colombia que, frente a la realidad de los territorios, encuentra aspectos que dificultan una acertada gestión pública y del riesgo de desastres por parte de los actores del sistema en el orden territorial. Esto sucede porque desde la planificación, el desarrollo e implementación de importantes instrumentos como el plan de desarrollo local, el país no destina recursos suficientes para la adecuada gestión del riesgo frente a sus subprocesos (conocimiento, reducción y manejo de las emergencias y desastres). De igual manera, el desconocimiento del tema en todos los niveles del sistema local, conlleva a que las decisiones se soporten en criterios de algunos representantes de entidades que no entienden ni conocen todo lo que abarca la gestión del riesgo de desastres y solo se limitan al rol y capacidad local. Además, es necesario considerar que las comunidades tienen condiciones económicas, sociales y

culturales, entre otras, que no les permiten percibir el riesgo en su entorno como real, continúan apoyando modelos de desarrollo y malos hábitos que generan más riesgos, y tienen una fracturada comunicación y articulación de éstas con el sector privado.

En estas condiciones, es posible afirmar que lograr gestionar adecuadamente el riesgo de desastres en el territorio es muy difícil y existen grandes retos para todos los actores, ya que en teoría se cuenta con una estructura organizativa con un cumplimiento del contexto legal y normativo y una propuesta de estrategias. Pero la realidad es que esta no es suficientes para garantizar llegar a todos los integrantes de las comunidades vulnerables con recursos y acciones concretas que eviten o reduzcan las pérdidas de vidas, bienes y servicios en los territorios en riesgo.

Existe una voluntad política del Gobierno local para adelantar una buena gestión del riesgo de los desastres, pero las mismas condiciones del municipio y el limitado apoyo a nivel departamental y central, dificultan generar una articulación de los actores alineados con el cumplimiento a las agendas globales que reduzcan el riesgo en sus comunidades. Es una realidad para algunos territorios en Colombia que, frente a los escasos recursos de los Gobiernos locales, les resulte más favorable la materialización del riesgo con un impacto en sus territorios que adelantar acciones de conocimiento y reducción del riesgo. Como consecuencia, dichos territorios no se hacen visibles ni se generan los mismos beneficios que sí tienen la respuesta y la recuperación.

Haciendo referencia a la gobernanza en los territorios, vale la pena traer a colación a Pineda (2018) quien, en su tesis doctoral, define la gobernanza como la coordinación entre los actores mediante las relaciones horizontales que responden a las relaciones políticas no jerárquicas para facilitar la dinámica social.

En este contexto, es necesario dar una mirada a las condiciones del municipio de San Martín de los Llanos, donde este concepto toma gran importancia como reto para mejorar aspectos en los cuales, a pesar de contar con una estructura organizacional del sistema local para la gestión del riesgo de desastres, existen aspectos que afectan el cumplimiento de objetivos. La razón es la falta de la elaboración o actualización de todos los instrumentos de planificación para facilitar esas relaciones de la institucionalidad con los demás actores. Esa coordinación y articulación se ve limitada al no contar con los instrumentos y recursos necesarios para generar espacios de conocimiento y reducción de los riesgos, por ello se materializa el riesgo en los territorios y, por ende, se priorizan las acciones correctivas ante las acciones prospectivas que permiten disminuir el impacto en las comunidades. La Gobernanza demanda no solo los espacios generados con los líderes comunitarios, sino que requiere llegar a toda una población con el fin de concientizarla y comprometerla a trabajar en equipo para el beneficio de sus familias, su vereda y sus recursos. No se puede dar una comunicación transversal si no se cuenta con los recursos adecuados para implementar acciones coordinadas y articuladas en beneficio de ellos mismos. Es difícil conseguir una dinámica social cuando las decisiones se toman entre representantes de entidades públicas y privadas, pero no se tiene en cuenta las comunidades vulnerables, o por representantes que no tienen conocimiento de la gestión del riesgo de desastres o que no conocen la realidad de los territorios. El sistema nacional para la gestión del riesgo de desastres tiene falencias al no considerar en el marco normativo, un porcentaje mínimo de obligatoria representatividad de las comunidades para la toma de decisiones por parte de las instancias de orientación y coordinación. Las institucionalidades en los territorios por su naturaleza casi siempre van a estar presentes en la toma de decisiones, pero si la comunidad no tiene un porcentaje importante de representantes de los territorios afectados, no es consciente de

los riesgos de su entorno y no fortalece esa dinámica social frente al riesgo de desastres, dando espacio a que se tomen decisiones de carácter vertical que desconocen la realidad. Los aportes que desde la academia se hacen frente a la realidad territorial buscan fortalecer la institucionalidad y las acciones del sistema local para la gestión del riesgo de desastres. El propósito también es lograr un mayor compromiso de los actores frente a gestionar adecuada y oportunamente el riesgo con decisiones y acciones que garanticen el cumplimiento de la política de gestión del riesgo de desastres en los territorios, pero, más que eso, es fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres frente a la realidad de los territorios.

Considerando lo mencionado por Fontana y Barberis (2017), quienes presentan la gobernanza como la idea de un trabajo articulado entre el gobierno cooperativo y participativo, el mercado y la sociedad, en el contexto del municipio de San Martín de los Llanos se destacan dos aspectos fundamentales relacionados con ese mercado que, por su vulnerabilidad económica, genera una dinámica de obtención de medios de vida con características diferenciales y favorables para el precio de venta, pero que representan la generación de un nivel de riesgo más alto, al producirse dentro o en la ronda del río Ariari. Estas condiciones son limitantes para que las acciones de la institucionalidad generen un impacto en la reducción del riesgo, de igual manera la gobernanza se ve afectada, ya que como se evidenció en algunos resultados de los talleres, falta consciencia y conocimiento del riesgo por parte de algunos pobladores. Con relación al concepto de Gobierno cooperativo y participativo, se considera que los planes del Gobierno local tienen un enfoque participativo y colaborativo frente a las necesidades de las comunidades, pero que las limitaciones de instrumentos, estrategias y recursos no le permiten avanzar en términos de la gobernanza del riesgo de desastres.

La gobernanza se ve limitada cuando las condiciones y caracterización de las comunidades afectadas no cuentan con alternativas favorables que generen la reducción del riesgo de desastres. Los escenarios de riesgo no se dan de un día para otro, todos presentan unos antecedentes desde la perspectiva de los actores que, en una línea de tiempo, pueden aumentar o disminuir su nivel. Sin embargo, cuando los gobiernos no toman decisiones con visión al desarrollo sostenible, es muy difícil contar con los recursos y los medios para dar una óptima gestión del riesgo de los desastres en los territorios.

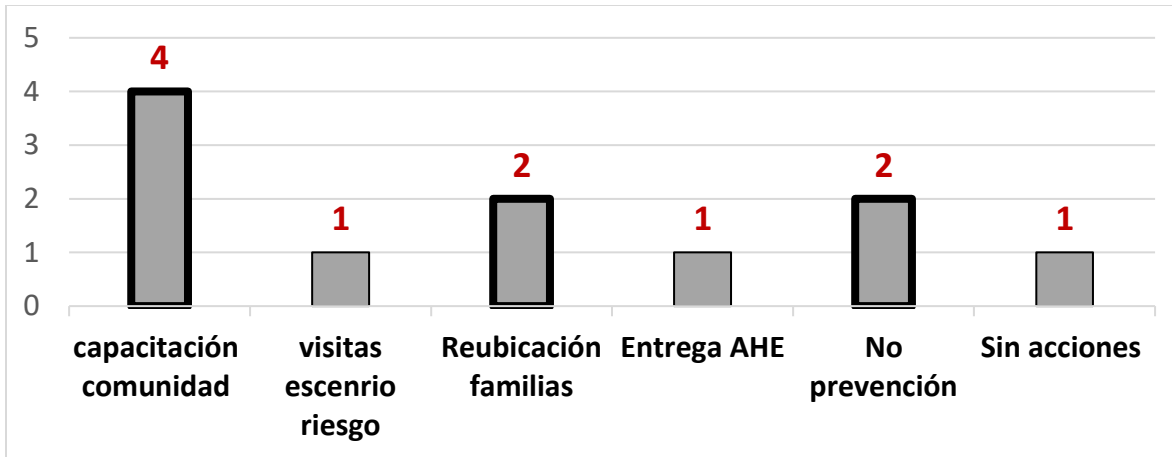
6.4 Estrategias para reducir la vulnerabilidad ante amenaza por inundación en la vereda La Camachera

De acuerdo con lo evidenciado en campo, la información obtenida de fuentes primarias y secundarias y el enfoque del estudio en medidas no estructurales, se plantea una serie de estrategias para contribuir a la reducción de la vulnerabilidad en la vereda La Camachera en el municipio San Martín de los Llanos del Departamento del Meta.

Se inicia por resaltar la importancia de capacitar a la comunidad frente a una necesidad de prevención ante las inundaciones y considerar la reubicación de familias en coordinación con las autoridades locales y líderes comunales, para lo cual es fundamental la comunicación mediante visitas a la zona en riesgo y charlas con sus habitantes.

Gráfico 9.

Principales medidas necesarias para la reducción del riesgo por inundación en la vereda La Camachera



El gráfico 9 sintetiza las opiniones obtenidas en el taller participativo que enfocan la definición de estrategias que a continuación se proponen.

- Establecer mecanismos de articulación entre la comunidad y el concejo municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, donde se garanticen acciones para el conocimiento y apropiación de los riesgos a los cuales están expuestos.
- Instaurar procedimientos de comunicación efectiva entre los entes gubernamentales y la comunidad para la apropiación de saberes de la percepción del riesgo. Por medio de una homologación de saberes entre los habitantes más expuestos a los riesgos y las autoridades, se pueden brindar conocimientos de la dinámica del río y articularlos con los saberes en agricultura que vienen de generación en generación.
- Fortalecer las relaciones institucionales con la comunidad y así instaurar procesos de capacitación a partir métodos técnicos que fortalezcan los conocimientos en percepción del riesgo en la comunidad expuesta y, a partir de procesos participativos para la recolección de antecedentes en la vereda, promover la apropiación de conocimientos en resiliencia de los medios de vida que están expuestos a las inundaciones.

- Robustecer la estructura organizacional de la Gestión del Riesgo de Desastres en el municipio para mejorar la dirección y la orientación de los procesos con impacto en los territorios afectados.
- Fortalecer la comunicación, la coordinación, la participación y la articulación de los miembros del concejo municipal, garantizando que sus decisiones y acciones promuevan la participación de representantes del sector privado y la comunidad. En este contexto, los entes regionales gubernamentales deben ampliar los canales de comunicación y priorizar las alianzas y trabajos con múltiples sectores y organizaciones no gubernamentales para impulsar la gestión del riesgo dentro de la vereda, y designar un líder de la comunidad que pueda ser parte activa del concejo municipal de gestión del riesgo.
- Formular y desarrollar estrategias oportunas y eficientes de capacitación y divulgación para fortalecer el conocimiento y prevención del riesgo en el territorio en torno a la resiliencia.
- Adelantar programas comunitarios de reducción del riesgo bajo la dirección y apoyo del Gobierno local con recursos.
- Realizar el análisis y gestión por parte del Gobierno local del asentamiento de habitantes de los predios en zonas de riesgo no mitigable, de manera que se evalué la reubicación en áreas que dispongan de condiciones de supervivencia iguales o mejores a las actuales.
- Crear e implementar mecanismos de financiación que garanticen la adecuada gestión del riesgo de desastres en el municipio. Bajo este marco, dentro de su objetivo de mejorar la competitividad y productividad del sector agropecuario y contribuir a reducir las desigualdades en el campo, el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) ha desarrollado diferentes alternativas de financiación como la Línea Especial

de Crédito Reactivación Económica y el Fondo de Solidaridad Agropecuaria (FONSA), que bien podrían considerarse viables para el caso específico de la vereda La Camachera.

- Implementar sistemas de información en los territorios para contribuir a la apropiación del conocimiento sobre el riesgo.
- Fortalecer acciones directas y complementarias que coadyuven al cumplimiento del marco normativo de la GRD local.
- Generar programas de gestión integral del riesgo (áreas, instrumentos técnicos, normatividad, comunidad) desde todas las dependencias institucionales para reducir el riesgo de desastres en los territorios.
- Adelantar actividades sistemáticas y permanentes de acompañamiento a las comunidades e intervención del riesgo de desastres en los territorios con escenarios de riesgo, no solo hacer presencia cuando se materializa el riesgo.
- Implementar Sistemas de Alerta Temprana (SAT) para proveer información oportuna y eficaz sobre amenazas latente y facultar a los habitantes de las comunidades que enfrentan una amenaza para que actúen con suficiente tiempo y de modo adecuado. El propósito es reducir la posibilidad de que se produzcan lesiones y/o pérdidas humanas, daños a los bienes e infraestructuras y afectación al medio ambiente (UNISDR, 2006). Dicho sistema requiere la participación de la comunidad (UNISDR, 2006) ya que la experiencia demuestra que el trabajo realizado con vigías y observadores comunitarios ha permitido el mejor funcionamiento de las alertas (Info Inundaciones, 2018). Además de acuerdo con la Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres (UNISDR), para que un SAT sea efectivo y sostenible se requiere no solo la implementación de una red hidrometeorológica o la instalación de sistemas de comunicación, sino también la

incorporación de cuatro componentes fundamentales: Conocimiento de los Riesgos (Recopilación sistemática de información y evaluación del riesgo), Servicios de Seguimiento y Alerta (Desarrollo de servicios de seguimiento y alerta temprana), Difusión y Comunicación, Capacidad de Respuesta (Desarrollo de las capacidades de respuesta de los ámbitos nacional y comunitario).

- Mejorar la caracterización de escenarios de amenaza dando cumplimiento al Decreto 1807 de 2014, buscando en la medida de lo posible que se realice a partir de información primaria.
- Orientar los programas en materia de gestión del riesgo de los diferentes instrumentos de planificación con actividades que incrementen el conocimiento del riesgo en el territorio.
- Formular el PMGRD y la EMRE y articularlos con los demás instrumentos del municipio y el departamento.

7 Conclusiones

- La Política Nacional de Gestión del riesgo de desastres de Colombia estableció un Sistema Nacional de carácter público, privado y comunitario que, a pesar de implementarse adecuadamente a nivel nacional, presenta falencias en el orden departamental y municipal por la falta de conocimiento y la errada percepción del riesgo de desastres en los territorios desde donde las autoridades e instituciones toman decisiones desconociendo el valor y la importancia de los aportes de las comunidades afectadas.
- La política nacional de Gestión del riesgo de desastres hace más visible a la sociedad como actor estratégico para que, mediante la interacción con la arquitectura institucional territorial, coadyuve al fortalecimiento de la Gobernanza en escenarios de riesgo de desastres concurrentes.
- La arquitectura institucional aporta a la gobernanza liderazgo, voluntad política del Gobierno territorial y la creación de una estructura organizacional con limitaciones. Para esto, se requiere establecer una institucionalidad con objetivos claros, capacidades y recursos suficientes que adelante todos los procesos de la Gestión del riesgo de desastres en el municipio, mediante la articulación y apoyo por parte del nivel departamental y nacional.
- Desde la importancia de la integración y el compromiso de la sociedad para una adecuada gobernanza del riesgo de emergencias o desastres, se considera pertinente implementar políticas integrales y desarrollar actividades con las instituciones públicas, privadas y comunidad en general, para conocer y ser conscientes del riesgo real en sus territorios mediante el oportuno y apropiado suministro de información al alcance de todos los habitantes del territorio que puedan sufrir pérdidas o afectaciones ante la materialización del riesgo.

- A nivel departamental se cuenta con instrumentos de planificación con incorporación del componente de gestión del riesgo de desastres, sus programas son enfocados de manera general al territorio departamental del Meta y no hay una clasificación de prioridades por municipios.
- El diagnóstico del PDM y el PBOT (en actualización) cuenta con la caracterización de escenarios de amenaza a partir de información secundaria, sin embargo, los componentes programáticos en su mayoría están orientados a procesos de atención de emergencias y desastres, desestimando la importancia de generar proyectos orientados al aumento del conocimiento y reducción del riesgo, lo cual sería un gran aporte al desarrollo seguro del territorio.
- La GRD local es parte fundamental para el desarrollo en los territorios como generador de estabilidad económica, bienestar y calidad de vida de sus habitantes, bajo los preceptos de un liderazgo gubernamental y participación comunitaria permanente en desarrollo de políticas y programas integrales y transparentes.
- La adecuada gobernanza y credibilidad en las instituciones no solo dependen de acciones de intervención sobre los fenómenos amenazantes o la vulnerabilidad, esta también debe considerar el alcance de la identificación e intervención de algunos impulsores locales diferenciales del riesgo de desastres.
- Es de vital importancia que los habitantes del municipio de San Martín de los Llanos tengan un contexto completo de los riesgos a los cuales están expuestos; estos no deben estar establecidos por patrones culturales, sino tener bases científicas y ayudas tecnológicas como sistemas de alertas tempranas que ayuden a la minimización de pérdidas humanas y materiales.

- El CMGRD se debe enfocar en la consecución de conocimientos locales sobre los riesgos a los cuales están expuestos los habitantes ribereños y así establecer estrategias de intervención con la comunidad expuesta.
- Los entes gubernamentales deben establecer estrategias de apropiación del conocimiento de los riesgos naturales a los cuales los habitantes están expuestos y presentan mayores peligros por interpretar de manera subjetiva la poca información que se tiene de estos, llevándolos a realizar asentamientos o siembras en zonas de peligro alto.
- Las comunidades deben comprometerse en ampliar su conocimiento en la GRD, en especial, el riesgo de inundación al cual están más expuestos tanto sus medios de vida como su integridad, y establecer mecanismos para minimizar las afectaciones en cultivos y animales de corral.
- La GRD es un compromiso de todos, en especial de las comunidades, las cuales además de involucrarse en la recopilación de antecedentes deben tener claras las zonas geográficas más comprometidas con el riesgo de inundación, informarse más acerca de este riesgo y así trabajar en conjunto con los entes gubernamentales en la prevención de desastres.
- El municipio de San Martín no cuenta con PMGRD no con EMRE, lo cual influye de manera negativa en la construcción del riesgo a nivel general en el municipio, ya que el PMGRD se considera el instrumento principal por el cual se deben establecer los diferentes programas, proyectos y actividades orientadas a la promoción del conocimiento del riesgo, la reducción y la atención de los desastres.
- La inadecuada incorporación del componente de gestión del riesgo de desastres y la falta de herramientas de planificación constituyen una falencia importante en el desarrollo del municipio. Este componente genera estrategias que permiten garantizar que el crecimiento

y desarrollo del territorio se lleve a cabo brindando seguridad y bienestar a sus habitantes, su inexistencia podría conllevar a la creación del desarrollo de actividades en zonas inseguras que afecten las condiciones de vida de las personas.

- A nivel general y haciendo un análisis de la formulación e implementación de los instrumentos de planificación y su incidencia en el desarrollo del municipio de San Martín de los Llanos - Meta, se puede concluir que el municipio no ha tenido un incremento representativo en su desarrollo, la economía depende en su gran mayoría del sector agropecuario, el cual, por su idiosincrasia, ha hecho frente a las amenazas y se ha adaptado a ellas considerando que el estado poco puede hacer por favorecer su situación. El nivel de afectación se ha presentado mayormente en pérdidas materiales y económicas, lo cual de alguna manera es aceptado por la comunidad, asumiendo que es un riesgo que se debe correr porque así es la naturaleza.

A futuro y en un corto plazo, considerando los efectos del cambio climático que afectan al mundo y que no son ajenos a la región, se estima imperativo contar con estrategias adecuadas de ordenamiento territorial con un alto enfoque en la gestión del riesgo de desastres que permitan garantizar el desarrollo sostenible y seguro del territorio.

Referencias

- Acsehrad, H., & Núñez, R. (2021). *Cartografía social en Brasil y en la América Latina: desafíos epistemológicos y metodológicos de mapeos contra-hegemónicos de los espacios y territorios*. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/rcdg.v31n1.85221>
- Alcántara-Ayala, I. (2002). Geomorphology, natural hazards, vulnerability and prevention of natural disasters in developing countries. *Geomorphology*, 47, 107-124.
doi:[https://doi.org/10.1016/S0169-555X\(02\)00083-1](https://doi.org/10.1016/S0169-555X(02)00083-1)
- Arias, J. L., & Covinos, M. (2021). *Diseño y Metodología de la Investigación*. Obtenido de www.tesisconjosearias.com
- Asamblea Departamental del Meta. (2020). Ordenanza No. 1069 de 2020 - Plan de Desarrollo Económico y Social del Departamento para el periodo 2020-2023 "HAGAMOS GRANDE AL META". Meta, Colombia.
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales [ANLA]. (s.f.). *Reporte sobre subzona hidrográfica del río Ariari*. Obtenido de https://www.anla.gov.co/documentos/biblioteca/szh_río_ariari.pdf
- Banco Mundial. (2010). *Informe sobre el desarrollo mundial: Desarrollo y Cambio Climático*. Obtenido de <https://www.bivica.org/file/view/id/3040>
- Banco Mundial. (2011). *Guía de reasentamiento para poblaciones en riesgo de desastre*. Obtenido de https://www.gfdr.org/sites/default/files/publication/BM_Gu%C3%ADa_Reasentamiento_FINALPDF.pdf

- Banco Mundial. (2012). *Análisis de la gestión del riesgo de desastres en Colombia - Un aporte para la construcción de políticas públicas*. Obtenido de <http://gestiondelriesgo.gov.co>
- Bello, O., Bustamante, A., & Pizarro, P. (2020). Planificación para la reducción del riesgo de desastres en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46001/1/S2000453_es.pdf
- Cámara de Comercio de Bogotá. (Consultado en marzo de 2022). Plan de Ordenamiento Territorial Bogotá. Colombia. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Transformar-Bogota/Gestion-Urbana/Ordenamiento-territorial/Plan-de-Ordenamiento-Territorial-Bogota>
- Cámara de Comercio de Bogotá. (s.f.). *Plan de ordenamiento territorial*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Transformar-Bogota/Gestion-Urbana/Ordenamiento-territorial/Plan-de-Ordenamiento-Territorial-Bogota>
- Cardona, O. (2001). *Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos*. [Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña]. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/19751/?sequence=1>
- CEPAL. (2020). *La planificación para el desarrollo y la gestión del riesgo de desastres*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/nota/la-planificacion-para-el-desarrollo-y-la-gestion-del-riesgo-de-desastres?msckid=69ec675ec1f711ec918b5b07a524074c>

Chambers, R. (1989). Vulnerability, coping and policy. *IDS Bulletin*, 20(2). Obtenido de https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/9551/IDSB_20_2_10.1111-j.1759-5436.1989.mp20002001.x.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Chan, N., Ghani, A., Samat, N., Hasan, N., & Tan, M. (2019). Integrating structural and non-structural flood management measures for greater effectiveness in flood loss reduction in the Kelantan river basin, Malaysia. En C. Springer (Ed.). doi:https://doi.org/10.1007/978-3-030-32816-0_87

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2007). *Información para la gestión de riesgo de desastres: Estudio de caso de cinco países: Colombia*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/25930>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2014). *Manual para la evaluación de desastres*. Editorial CEPAL. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35894/1/S2013806_es.pdf

Concejo Municipal. (Julio de 2020). Acuerdo No. 017 del 07 de julio de 2020 - Plan de Desarrollo "UN GOBIERNO PARA TODOS" para el municipio de San Martín de los Llanos - Meta, período constitucional 2020-2023.

Concejo Municipal de San Martín. (Diciembre de 2000). *Acuerdo No. 062 Adopción del PBOT "Por el cual se adopta y aprueba EL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL del Municipio de San Martín para el período que demarca la Ley 388 de 1997*.

Congreso de Colombia. (Julio de 1997). *Función Pública*. Obtenido de Ley 388 de 1997: <https://funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Congreso de Colombia. (24 de abril de 2012). Ley 1523 de 2012. *Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de dsastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones*(D.O. No. 48411). Colombia.

Congreso de Colombia. (Abril de 2012). *Ley 1523 de 2012 "Por la cual se adopta La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.* Obtenido de Departamento Administrativo de la Función Pública.

Cristo, J. P., & Cruz, O. (2019). Evaluación de la Vulnerabilidad frente a la amenaza por inundación en los predios ubicados en la margen del río Ariari en la vereda La Camachera del municipio de San Martín - Meta. Manizales, Colombia.

Cruz Londoño, S. (2013). *CUantificación Social de la Percepción del Riesgo por fenómenos extremos de origen natural en Motozintla de Mendoza, Chiapas.* Universidad Nacional Autónoma de México.

DNP Departamento Nacional de Planeación. (2012). *Instrumentos para la gestión pública territorial por resultados. Marco fiscal de mediano plazo, Plan indicativo, Plan operativo anual de inversiones, Presupuesto, Plan de acción y Programa anual mensualizado de caja.* Obtenido de Guías para la Gestión Pública Territorial: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Instrumentos%20gesti%C3%B3n%20resultados.pdf>

- Duitama, L. S., & Monroy, V. (2017). *Contribución al Desarrollo de la Gobernanza para la Gestión del Riesgo del Fenómeno de La Niña (Distrito Capital)*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11349/6706>
- Enrique, A. M., & Barrio, E. (2018). Guía para implementar el método de estudio de caso en proyectos de investigación. *Propuestas de investigación en áreas de vanguardia*, 159-168.
- Fontana, S. E., & Barberis Rami, M. (2017). *Gestión del Riesgo de Desastres y Sustentabilidad: Aportes desde el enfoque de Gobernanza*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/337801457_Gestion_del_Riesgo_de_Desastres_y_Sustentabilidad_aportes_desde_el_enfoque_de_gobernanza
- Fuerza Aérea Colombiana. (2018). *Helicóptero de la Fuerza Aérea rescató ocho personas tras desbordamiento del río Ariari*. Obtenido de <https://www.fac.mil.co/es/noticias/helicoptero-de-la-fuerza-aerea-rescato-ocho-personas-tras-desbordamiento-del-río-ariari>
- Global Water Partnership [GWP]. (2000). *Manejo integrado de recursos hídricos*. Editorial GWP. Obtenido de <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/publications/background-papers/04-integrated-water-resources-management-2000-spanish.pdf>
- Gómez Muñoz, J. A., González Ortiz, D. A., Sotelo Zarate, M. J., & Martínez Marciales, Á. (2019). *La Cartografía Social (Mapeo Colectivo) En un mundo globalizado: diagnóstico y reconocimiento del territorio y la problemática ambiental en el municipio de*

Cimitarra-Santander. Obtenido de

<https://revistas.unipaz.edu.co/index.php/revcitecsa/article/view/190>

González, M. (Agosto de 2020). Territorios vulnerables: medidas no estructurales para la reducción del riesgo por inundación. Caso: Subcuenca Arroyo Pérez - Cuenca del Gato, La Plata. Obtenido de <https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/10654>

Hernández, Y. T. (2010). *El ordenamiento territorial y su construcción social en Colombia ¿Un instrumento para el desarrollo sustentable?* Obtenido de Cuadernos de Geografía: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/n19/n19a08.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2019). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores, SA de CV.

Info Inundaciones. (25 de Septiembre de 2018). *Sistemas de Alerta Temprana para inundaciones (SAT): Experiencias en America Latina*. Obtenido de <https://infoinundaciones.com/noticias/sistemas-de-alerta-temprana-para-inundaciones-sat-experiencias-en-america-latina/>

IPCC. (2022). *IPCC Sixth Assessment Report*. Obtenido de Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/?msckid=1b5c1472c1fa11ecbe32a9acc827a80b>

Martínez, Y. (2020). Miles de familias afectadas, cultivos arrasados y vías dañadas por lluvias en el Meta. *RCN Radio*. Obtenido de <https://www.rcnradio.com/colombia/llanos/miles-de-familias-afectadas-cultivos-arrasados-y-vias-danadas-por-lluvias-en-el>

- Mazurek, H. (2020). *Introducción. Gobernabilidad y Gobernanza: para los territorios y América Latina*. Obtenido de <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02547405>
- Minea, G., & Zaharia, L. (2011). Structural and non-structural measures for flood risk mitigation in the Bâsca river catchment (Romania). *Forum Geografic X*(1). doi:10.5775/fg.2067-4635.2011.034.i
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. (2018). *Estrategia de política pública para la gestión integral de riesgos agropecuarios en Colombia*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Documents/LIBRO%20ESTRATEGIA%20VERSION%20FINAL.pdf>
- Minvivienda. (2020). *GOV.CO*. Obtenido de Instrumentos de Planificación: <https://www.minvivienda.gov.co/node/1324>
- Municipio de San Martín de los Llanos. (2022). *PBOT 2020-2032 SAN MARTÍN DE LOS LLANOS*.
- Muñoz-Duque, L. A., & Arroyave, O. (2017). *Percepción del riesgo y apego al lugar en población expuesta a inundación: un estudio comparativo*. Obtenido de <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-2.pral>
- Narváez, L., Lavell, A., & Pérez, G. (2009). *La gestión del riesgo de desastres: Un enfoque basado en procesos*. Obtenido de http://www.comunidadandina.org/predecan/doc/libros/procesos_ok.pdf

Northern Territory Government. (06 de Junio de 2018). *Flood mitigation measures*. Obtenido de Department of Infrastructure, Planning and Logistics: <https://dipl.nt.gov.au/lands-and-planning/flood-mitigation/flood-mitigation-measures>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres [UNDRR]. (2021). *Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe*. Obtenido de <https://www.undrr.org/sites/default/files/inline-files/RAR-LAC%202021%20ESP.pdf>

Ojeda, D. E., & López, E. (2017). *Relaciones intergeneracionales en la construcción social de la percepción del riesgo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2017000200106&lng=es&tlng=es.

Organización Meteorológica Mundial [OMM]. (2009). *Gestión integrada de crecidas: Documento conceptual*. Editorial OMM. Obtenido de https://www.floodmanagement.info/publications/concept_paper_s.pdf

Ortiz, G., Aznar-Crespo, P., & Aledo, A. (2021). Herramientas sociales para una gestión integral del riesgo de inundación. En J. Melgarejo Moreno, M. I. López Ortiz, & P. Fernández Aracil, *INUNDACIONES Y SEQUÍAS Análisis Multidisciplinar para Mitigar el Impacto de los Fenómenos Climáticos Extremos* (págs. 1095-1113). ISBN 978-84-1302-138-6.

Paul, S., & Routray, J. (2009). Flood proneness and coping strategies: The experiences of two villages in Bangladesh. *Disasters*, 34(2), 489-508. doi:10.1111/j.1467-7717.2009.01139.x

- Pettao Cedeño, D. (Septiembre de 2019). *Análisis del riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales para eventos de inundación en el Cantón Mocache, provincia de los ríos Ecuador*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10017/41914>
- Pettao, D. (Septiembre de 2019). *Análisis del riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales para eventos de inundación en el Cantón Mocache, provincia de los ríos Ecuador*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10017/41914>
- Pineda, R. (2018). La cuestión territorial, la planificación y las políticas públicas en el análisis de la vulnerabilidad y la resiliencia socio-ambiental. El caso de la extracción de material de arrastre en la cuenca del río Chinchiná, Colombia (Tesis doctoral). Buenos Aires, Argentina.
- Piza, N. D., Amaiquema, F. A., & Beltrán, G. E. (2019). *Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias*. Obtenido de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- PNUD. (2022). *Los ODS en acción*. Obtenido de Objetivos de Desarrollo Sostenible: <https://www.undp.org/es>
- Presidente de la República de Colombia. (Septiembre de 2014). *Departamento Administrativo de la Función Pública*. Obtenido de Decreto 1807 de 2014 "Por el cual se reglamenta el artículo 189 del Decreto-ley 019 de 2012 en lo relativo a la incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial y se dictan otras disposiciones.
- Rojas-Portocarrero, W. K., Hidalgo-Egocheaga, B., Moya-Durand, C. A., Castro-Pérez, F., & Barboza-Palomino, M. (2019). *Percepción de riesgo ante las inundaciones en personas*

que habitan en zonas vulnerables de Lima, Perú. Obtenido de
<https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n2/e1190/#>

Secretaría Distrital de Planeación. (s.f.). *POT.* Obtenido de
<http://www.sdp.gov.co/micrositios/pot/que-es>

Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación. (2011). *Encuesta post terremoto: Principales efectos sobre la población de la región metropolitana de Santiago.* Obtenido de
http://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/pdf/upload/3_ENCUESTA_POSTTERREMOTO_RMS.pdf

Secretaría Técnica COT Nacional; Comité Especial Interinstitucional. (Diciembre de 2013).
Política General de Ordenamiento Territorial. Obtenido de Lineamientos procesos de Ordenamiento Territorial Departamental, Contenidos Básicos:
<https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/ordenamiento-territorial.aspx>

Trejos, M. (2014). *Planteamiento y evaluación de alternativas de producción agrícola en áreas inundables del Valle Alto del río Cauca.* [Tesis de maestría, Universidad del Valle].
Obtenido de Repositorio Digital Univalle

UNGRD. (2011). *Decreto 4147 de 2011.* Obtenido de
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/20501#:~:text=Decreto%204147%20de%202011%20Por%20el%20cual%20se,de%20Desastres%2C%20se%20establece%20su%20objeto%20y%20estructura>

- UNGRD. (2013). Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta Municipal "Preparación para el Manejo de Emergencias y Desastres". Bogotá D.C, Colombia. Obtenido de www.gestiondelriesgo.gov.co
- UNGRD. (octubre de 2014). *Guía para la creación del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres*. Obtenido de (Versión 1):
http://cedir.gestiondelriesgo.gov.co/archivospdf/Guia_Fondos_Municipales_Gestion_Riesgo.pdf#:~:text=Est%C3%A1%20conformada%20por%20el%20Alcalde%20y%20el%20Consejo,procesos%20de%20gesti%C3%B3n%20del%20riesgo%20en%20el%20municipio.?msclkid=64bd2a5cc01511ec9
- UNGRD. (2016). Articulación de Instrumentos de Planificación para la Gestión del Riesgo de Desastres. Bogotá, Colombia.
- UNGRD. (2018). Guía Metodológica Estrategias Territoriales para la Respuesta a Emergencias. Preparación y planeación para respuesta a emergencias y desastres. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co>
- UNGRD. (Consultado en Marzo de 2022). *Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*. Obtenido de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co>
- UNGRD. (s.f.). *Subdirección para la Reducción del Riesgo*. Obtenido de <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Reduccion-Riesgo-Desastres.aspx>
- UNGRD Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia. (2016). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - Una estrategia de desarrollo 2015-2025*. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/756#:~:text=El%20Plan>

%20Nacional%20de%20Gesti%C3%B3n%20del%20Riesgo%20de,el%20marco%20de
%20la%20planificaci%C3%B3n%20del%20desarrollo%20nacional.

UNGRD, & Presidencia de la República. (2017). *Terminología sobre Gestión del Riesgo de Desastres y Fenómenos Amenazantes*. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres [UNGRD]. (2016). *Plan nacional de gestión del riesgo de desastres: Una estrategia de desarrollo 2015 - 2025*. Obtenido de <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/handle/20.500.11762/756>

UNISDR. (2006). *Desarrollo de sistemas de alerta temprana: Lista de comprobación*. Obtenido de https://www.unisdr.org/files/608_spanish.pdf

UNISDR. (Mayo de 2009). *Terminología sobre reducción del riesgo de desastres*. Obtenido de https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

United Nations. (marzo de 2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030*. Suiza.

Vaca, M. (2013). *Ordenamiento territorial predial de agroecosistemas, y análisis de las dinámicas de distribución y comercialización de los productos agroecológicos de la comunidad aloguincho en la ciudad de Quito, en el contexto del cambio climático y la soberanía alime*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5612/T-PUCE-5760.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vallejo, A., & Vélez, J. A. (Abril de 2009). La Percepción del Riesgo en los procesos de urbanización del territorio. Programa de Estudios Socioambientales - FLACSO Sede Ecuador.

Vergara Tenorio, M. d., Ellis, E. A., Cruz Aguilar, J. A., Alarcón Sánchez, L. d., & Galván del Moral, U. (2011). La conceptualización de las inundaciones y la percepción del riesgo ambiental. pp. 45-69.

Zapata-Cortés, O. L. (2020). *Reflexión sobre los planes de desarrollo en Colombia*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: DOI: <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n3.86811>

Anexos

Anexo 1. Formato de Encuestas

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA		
INFORMACIÓN BÁSICA												
NOMBRE			NOMBRE PREDIO									
DIRECCIÓN			DISTANCIA APROX. RÍO									
COORDENADA			COTA									
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA												
CANTIDAD PERSONAS PREDIO			EDAD			SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN				
MENORES DE EDAD												
MAYORES DE EDAD												
ADULTOS MAYORES												
INVALIDEZ			SIN INVALIDEZ			PARCIAL			TOTAL			
INFORMACIÓN ECONÓMICA												
CUANTAS PERSONAS TRABAJAN			INGRESOS PROMEDIO HOGAR									
ORIGEN DE LOS RECURSOS			VIVIENDA			PROPIA		ALQ				
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL												
MATERIAL VIVIENDA			N° PLANTAS CONSTRUIDAS									
ESTADO DE LA VIVIENDA			COTA APROX									
OBSERVACIONES												
SERVICIOS PÚBLICOS												
ACUEDUCTO	SI	NO	ORIGEN			ENERGÍA ELÉCTRICA		SI	NO			
ALCANTARILLADO	SI	NO	OTROS									
CENTRO MEDICO MAS CERCANO												
REG CONTRIBUTIVO	SI	NO	REG SUBSIDIADO			SI	NO					
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO												
ORIGEN DE LOS DESASTRES			DIVINO			HOMBRE			NATURALEZA			
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO			INCENDIO FORESTAL			INUNDACIÓN			AV TORRENCIAL			
			REMOCIÓN EN MASA			ORDEN PÚBLICO			OTRO			
CAPACITACIÓN EN R. DESASTRES			SI	NO	ORIGEN CAPACITACIÓN							
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES			SI	NO	OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN							
P/PALES DAÑOS X DESASTRE						FECHA ÚLTIMO DESASTRE						
ORIGEN ÚLTIMO DESASTRE						¿SE VE AFECTADO POR LOS DESASTRES?			SI	NO		
¿CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?			SI	NO	¿CREE UD. QUE EL TEMA DE RIESGO DE DESASTRE ES PRIORITARIO EN SU REGIÓN?			SI	NO			
¿TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES?			SI	NO	¿LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD?			SI	NO			
¿SU ECONOMÍA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES?			SI	NO	¿CREE UD. QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD?							
EN CASO DE EMERGENCIA ¿A QUIÉN CONTACTA?			DEF CIVIL		BOMB	POL	ALC	VEC	FAM			
¿SIENTE TEMOR FRENTE AL RÍO?			SI	NO	¿ESTÁ ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESASTRE?			SI	NO			
NIVEL DE INSEGURIDAD DESASTRES			ALTO			MEDIO			BAJO			

Anexo 2. Encuestas Aplicadas

Proyecto De Grado – FACTORES NO ESTRUCTURALES QUE CONFIGURAN LA VULNERABILIDAD POR AMENAZA DE INUNDACIÓN EN LA VEREDA LA CAMACHERA DEL MUNICIPIO DE SAN MARTÍN DE LOS LLANOS – META



Predio N°1

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA	
INFORMACIÓN BÁSICA											
NOMBRE		Zacatosa Afán			NOMBRE PREDIO		Palmas 3 - Bellavista				
DIRECCIÓN		Cerca la Camachera			DISTANCIA APROX RIO		250 m				
COORDENADA					COTA		430				
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA											
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				5		EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN	
MENORES DE EDAD						2664-27-2420		24-30		Primarios	
MAYORES DE EDAD										Pachiteq	
ADULTOS MAYORES											
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ		PARCIAL				TOTAL	
INFORMACIÓN ECONÓMICA											
CUANTAS PSNAS TRABAJAN		5			INGRESOS PROMEDIO HOGAR		7 sal. pl. m. s.				
ORIGEN DE LOS RECURSOS		Trabajo Agropecuario			VIVIENDA		PROPIA X		ALQ		
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL											
MATERIAL VIVIENDA		Baque - concreto - techos de cemento			N° PLANTAS CONSTRUIDAS		1				
ESTADO DE LA VIVIENDA		Regular			COTA APROX		430				
OBSERVACIONES											
SERVICIOS PÚBLICOS											
ACUEDUCTO		SI		NO X		ORIGEN		Nas casitas de C.A. Subcasi		ENERGÍA ELÉCTRICA	
ALCANTARILLADO		SI		NO X		OTROS				SI X NO	
CENTRO MEDICO MAS CERCANO		Centro Salud Regio			10 km aprox.						
REG CONTRIBUTIVO		SI		NO X		REG SUBSIDIADO		SI X		NO	
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO											
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO		HOMBRE		X		NATURALEZA X	
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				INCENDIO FORESTAL		NO		INUNDACIÓN		SI	
CAPACITACIÓN EN GRD				SI		NO		NO		ORDEN PUBLICO	
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI		NO		NO		ORIGEN CAPACITACIÓN	
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA		X				OTRO	
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				INUN		INC		REMO		AV TORR	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI X		NO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI X NO	
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI		NO X		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI X NO	
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI X		NO		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI X NO	
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL X				CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		NO	
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI		NO X		BOMB		POL	
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO				ALC		VEC	
								FAM		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?	
										SI X NO	
								BAJO		X	

Predio N° 2

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA					
INFORMACIÓN BÁSICA															
NOMBRE					LIBERIO RIVERA										
DIRECCIÓN					Vereda la Camachera										
COORDENADA					COTA 420										
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA															
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				3				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN			
MENORES DE EDAD								45-62-48		24-24		Primaria			
MAYORES DE EDAD				X								Forma Normal			
ADULTOS MAYORES															
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ				PARCIAL				TOTAL			
INFORMACIÓN ECONÓMICA															
CUANTAS PSNAS TRABAJAN					3										
ORIGEN DE LOS RECURSOS					Ingreso Agropecuario										
INGRESOS PROMEDIO HOGAR					7 millones										
VIVIENDA					PROPIA ALQ										
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL															
MATERIAL VIVIENDA					Block - concreto										
ESTADO DE LA VIVIENDA					Bueno										
N° PLANTAS CONSTRUIDAS					2										
COTA APROX															
OBSERVACIONES															
SERVICIOS PÚBLICOS															
ACUEDUCTO				SI NO X				ORIGEN				Fuente Alas Salobres			
ALCANTARILLADO				SI NO X				OTROS				NO			
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Centro Salud Municipal											
REG CONTRIBUTIVO				SI NO				REG SUBSIDIADO				SI NO			
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO															
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO				HOMBRE				X			
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN				X			
CAPACITACIÓN EN GRD				SI NO X				REMOCIÓN EN MASA				ORDEN PUBLICO			
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI NO X				OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN				-			
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA				AGRICOLA				X			
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				PECUARIO				FECHA ULTIMO DESASTRE				NOV/28			
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI X NO				SE VE AFECTADO POR DESASTRES?				SI X NO			
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI NO X				LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN				SI NO X			
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI X NO				LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD				SI NO X			
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL				CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD				NO			
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI NO X				BOMB				POL			
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO				VEREDA FRENTE AL DESAST?				SI NO X			
								MEDIO				X			
								BAJO							

Predio N°3

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA			
INFORMACIÓN BÁSICA													
NOMBRE				Antonio Coronado				NOMBRE PREDIO		El Llano			
DIRECCIÓN								DISTANCIA APROX RIO		300m			
COORDENADA								COTA					
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA													
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				5		EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN			
MENORES DE EDAD				2		3 años		F					
MAYORES DE EDAD				4		53-52-28-26							
ADULTOS MAYORES													
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ		PARCIAL				TOTAL			
INFORMACIÓN ECONÓMICA													
CUANTAS PSNAS TRABAJAN				4		INGRESOS PROMEDIO HOGAR				4 millones			
ORIGEN DE LOS RECURSOS				trabajo agrícola				VIVIENDA		PROPIA ALQ X			
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL													
MATERIAL VIVIENDA				placa zinc				N° PLANTAS CONSTRUIDAS		3			
ESTADO DE LA VIVIENDA				bajo				COTA APROX					
OBSERVACIONES													
SERVICIOS PÚBLICOS													
ACUEDUCTO		SI		NO X		ORIGEN				ALTO			
ALCANTARILLADO		SI		NO X		OTROS				-			
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Centro Salud Planetas				ENERGÍA ELÉCTRICA		SI		NO X	
REG CONTRIBUTIVO				SI		NO X		REG SUBSIDIADO		SI		NO X	
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO													
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO X				HOMBRE		X		NATURALEZA	
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN		X		AV TORRENCI	
CAPACITACIÓN EN GRD				SI		NO X		ORDEN PUBLICO		-		OTRO	
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI		NO X		ORIGEN CAPACITACIÓN		-		-	
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA X				AGRICOLA				FECHA ULTIMO DESASTRE	
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				INUN X		INC		REMO		AV TORR		OTRO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI		NO X		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI X		NO	
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI		NO X		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI		NO X	
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI X		NO		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI		NO X	
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL		BOMB		POL		ALC		VEC X	
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI		NO X		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO X	
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO				MEDIO				BAJO X	

Predio N°4

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA									
INFORMACIÓN BÁSICA																			
NOMBRE				Cualos celoso				NOMBRE PREDIO		—									
DIRECCIÓN				C/ta la Camachera				DISTANCIA APROX RIO		700 m									
COORDENADA								COTA		410 m									
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA																			
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				2				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN							
MENORES DE EDAD																			
MAYORES DE EDAD				2				78 - 67		H - M		Primaria							
ADULTOS MAYORES																			
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ				PARCIAL				TOTAL							
INFORMACIÓN ECONÓMICA																			
CUANTAS PSNAS TRABAJAN				1				INGRESOS PROMEDIO HOGAR				Hombres							
ORIGEN DE LOS RECURSOS								VIVIENDA		PROPIA <input checked="" type="checkbox"/>		ALQ							
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL																			
MATERIAL VIVIENDA				Materiales - Bloques - Cemento				N° PLANTAS CONSTRUIDAS				2							
ESTADO DE LA VIVIENDA				Bueno				COTA APROX											
OBSERVACIONES																			
SERVICIOS PÚBLICOS																			
ACUEDUCTO		SI		NO		ORIGEN		Pozo - Aljibe		ENERGÍA ELÉCTRICA		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO					
ALCANTARILLADO		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>		OTROS													
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Hospital Municipal				Alfaro John											
REG CONTRIBUTIVO		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO		REG SUBSIDIADO		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>									
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO																			
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO				HOMBRE <input checked="" type="checkbox"/>		NATURALEZA <input checked="" type="checkbox"/>									
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>		AV TORRENCI									
CAPACITACIÓN EN GRD				SI <input checked="" type="checkbox"/>				NO		ORDEN PUBLICO		OTRO							
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		ORIGEN CAPACITACIÓN		Laboral							
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA				AGRICOLA <input checked="" type="checkbox"/>		PECUARIO		FECHA ULTIMO DESASTRE		2018					
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				INUN <input checked="" type="checkbox"/>		INC		REMO		AV TORR		OTRO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO							
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO							
SU ECONOMÍA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO		CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		NO									
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL <input checked="" type="checkbox"/>		BOMB		POL		ALC		VEC		FAM					
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>							
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO				MEDIO				BAJO <input checked="" type="checkbox"/>							

Predio N°5

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA							
INFORMACIÓN BÁSICA																	
NOMBRE				Fidelina Arevalo				NOMBRE PREDIO		Palma 2							
DIRECCIÓN				Vereda Camachera				DISTANCIA APROX RIO		300mts							
COORDENADA								COTA									
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA																	
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				1				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN					
MENORES DE EDAD																	
MAYORES DE EDAD				1						M/F		Primaria					
ADULTOS MAYORES																	
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ				PARCIAL				TOTAL					
INFORMACIÓN ECONÓMICA																	
CUANTAS PSNAS TRABAJAN				1				INGRESOS PROMEDIO HOGAR				+ minimo					
ORIGEN DE LOS RECURSOS				Trabajo agro				VIVIENDA		PROPIA <input checked="" type="checkbox"/>		ALQ					
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL																	
MATERIAL VIVIENDA				Bareque				N° PLANTAS CONSTRUIDAS				1					
ESTADO DE LA VIVIENDA				Regular				COTA APROX									
OBSERVACIONES																	
SERVICIOS PÚBLICOS																	
ACUEDUCTO		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>		ORIGEN		pozo		ENERGÍA ELÉCTRICA		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>			
ALCANTARILLADO		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>		OTROS											
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Hospital municipal													
REG CONTRIBUTIVO		SI		NO		REG SUBSIDIADO				SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO					
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO																	
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO				HOMBRE <input checked="" type="checkbox"/>		NATURALEZA <input checked="" type="checkbox"/>							
				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN <input checked="" type="checkbox"/>		AV TORRENCI							
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				REMOCIÓN EN MASA				ORDEN PUBLICO		OTRO							
CAPACITACIÓN EN GRD				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		ORIGEN CAPACITACIÓN							
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN							
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA						FECHA ULTIMO DESASTRE		Nov 2018					
				AGRICOLA <input checked="" type="checkbox"/>													
				PECUARIO													
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA		INUN <input checked="" type="checkbox"/>		INC		REMO		AV TORR		OTRO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>			
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>			
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI <input checked="" type="checkbox"/>				NO		CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		NO					
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL				BOMB		POL		ALC		VEC		FAM <input checked="" type="checkbox"/>	
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI				NO <input checked="" type="checkbox"/>		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO <input checked="" type="checkbox"/>			
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO				MEDIO <input checked="" type="checkbox"/>		BAJO							

Predio N° 6

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA			
INFORMACIÓN BÁSICA													
NOMBRE				Jose Alejandro Vero				NOMBRE PREDIO					
DIRECCIÓN				El Remonso Vereda la camacha				DISTANCIA APROX RIO		250 mts			
COORDENADA								COTA					
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA													
CANTIDAD PERSONAS PREDIO			1			EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN			
MENORES DE EDAD													
MAYORES DE EDAD													
ADULTOS MAYORES						50							
INVALIDEZ			SIN INVALIDEZ			PARCIAL				TOTAL			
INFORMACIÓN ECONÓMICA													
CUANTAS PSNAS TRABAJAN			1			INGRESOS PROMEDIO HOGAR			Poco mínimo				
ORIGEN DE LOS RECURSOS			DIO			VIVIENDA		PROPIA		ALQ X			
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL													
MATERIAL VIVIENDA			bloque y concreto			N° PLANTAS CONSTRUIDAS			1				
ESTADO DE LA VIVIENDA			Bueno			COTA APROX							
OBSERVACIONES													
SERVICIOS PÚBLICOS													
ACUEDUCTO			SI NO X			ORIGEN			ENERGÍA ELÉCTRICA			SI X NO	
ALCANTARILLADO			SI NO X			OTROS							
CENTRO MEDICO MAS CERCANO			Hospital municipal										
REG CONTRIBUTIVO			SI NO			REG SUBSIDIADO			SI X NO				
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO													
ORIGEN DE LOS DESASTRES			DIVINO			HOMBRE			NATURALEZA X				
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO			INCENDIO FORESTAL			INUNDACIÓN X			AV TORRENCI				
CAPACITACIÓN EN GRD			SI NO X			REMOCIÓN EN MASA			ORDEN PUBLICO			OTRO	
LOS COLEGIOS OFRECEN			SI NO X			ORIGEN CAPACITACIÓN							
CAPACITACIÓN EN DESASTRES			SI NO X			OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN							
P/PALES DAÑOS X DESASTRE			INFRAESTRUCTURA										
			AGRICOLA X										
			PECUARIO										
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA			INUN X			INC			REMO			AV TORR	
												OTRO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?			SI NO X			SE VE AFECTADO POR DESASTRES?			SI X NO				
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES			SI NO X			LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN			SI NO X				
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES			SI X NO			LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD			SI NO X				
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA			SI X NO			CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD			NO				
						BOMB			POL		ALC		
						VEC			FAM X				
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO			SI NO X			ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?			SI NO X				
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES			ALTO			MEDIO			BAJO X				

Predio N°7

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA											
INFORMACIÓN BÁSICA																					
NOMBRE				Filiberto Zapata				NOMBRE PREDIO		El Delirio											
DIRECCIÓN				Vereda La Camachera				DISTANCIA APROX RIO		200mts											
COORDENADA								COTA													
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA																					
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				3				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN									
MENORES DE EDAD										M/F		Primaria									
MAYORES DE EDAD				X																	
ADULTOS MAYORES																					
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ				PARCIAL				TOTAL									
INFORMACIÓN ECONÓMICA																					
CUANTAS PSNAS TRABAJAN				2				INGRESOS PROMEDIO HOGAR				- minimo									
ORIGEN DE LOS RECURSOS				Año				VIVIENDA		PROPIA		X ALQ									
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL																					
MATERIAL VIVIENDA				Ladrillo				N° PLANTAS CONSTRUIDAS		1											
ESTADO DE LA VIVIENDA				Bueno				COTA APROX													
OBSERVACIONES																					
SERVICIOS PÚBLICOS																					
ACUEDUCTO		SI		NO		X		ORIGEN		Fuente agua superficial		ENERGÍA ELÉCTRICA		SI		X		NO			
ALCANTARILLADO		SI		NO		X		OTROS													
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Hospital Municipal																	
REG CONTRIBUTIVO		SI		NO		X		REG SUBSIDIADO				SI		X		NO					
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO																					
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO				HOMBRE		X		NATURALEZA		X							
				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN		X		AV TORRENCI									
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				REMOCIÓN EN MASA				ORDEN PUBLICO				OTRO									
CAPACITACIÓN EN GRD				SI		NO		X		ORIGEN CAPACITACIÓN											
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI		NO		X		OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN											
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA								FECHA ULTIMO DESASTRE									
				AGRICOLA				X													
				PECUARIO																	
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				INUN		INC		REMO		AV		OTRO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI		X		NO	
				X						TORR											
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI		NO		X		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI		NO		X					
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI		NO		X		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI		NO		X					
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI		X		NO		CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD				NO							
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				CONTACTA		DEF CIVIL		BOMB		POL		ALC		VEC		X		FAM			
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI		NO		X		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO		X					
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO						MEDIO				BAJO		X					

Predio N°8

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA
INFORMACIÓN BÁSICA										
NOMBRE	Roselino Cubero				NOMBRE PREDIO	El Triunfo				
DIRECCIÓN	Vereda la Camachera El Triunfo				DISTANCIA APROX RIO	200mts				
COORDENADA					COTA	410				
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA										
CANTIDAD PERSONAS PREDIO	2				EDAD			SEXO	NIVEL DE EDUCACIÓN	
MENORES DE EDAD										
MAYORES DE EDAD										
ADULTOS MAYORES	X				78	M		Primaria		
INVALIDEZ	SIN INVALIDEZ				PARCIAL			TOTAL		
INFORMACIÓN ECONÓMICA										
CUANTAS PSNAS TRABAJAN	2				INGRESOS PROMEDIO HOGAR	minimo				
ORIGEN DE LOS RECURSOS	Agro				VIVIENDA	PROPIA	ALQ X			
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL										
MATERIAL VIVIENDA	Ladrillo-concreto				N° PLANTAS CONSTRUIDAS	1				
ESTADO DE LA VIVIENDA	Bueno				COTA APROX					
OBSERVACIONES										
SERVICIOS PÚBLICOS										
ACUEDUCTO	SI	NO X	ORIGEN	Pozo			ENERGÍA ELÉCTRICA	SI	X	NO
ALCANTARILLADO	SI	NO X	OTROS							
CENTRO MEDICO MAS CERCANO	Hospital municipal									
REG CONTRIBUTIVO	SI	X	NO	REG SUBSIDIADO			SI	NO		
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO										
ORIGEN DE LOS DESASTRES	DIVINO				HOMBRE		X		NATURALEZA	
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO	INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN		X		AV TORRENCI	
	REMOCIÓN EN MASA				ORDEN PUBLICO		OTRO			
CAPACITACIÓN EN GRD	SI	NO X			ORIGEN CAPACITACIÓN					
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES	SI	NO X			OTRAS FUENTES DE CAPACITACIÓN					
P/PALES DAÑOS X DESASTRE	INFRAESTRUCTURA				FECHA ULTIMO DESASTRE					
	AGRICOLA X									
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA	PECUARIO				SE VE AFECTADO POR DESASTRES?					
	INUN	INC	REMO	AV TORR						
	X					SI		X		NO
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?	SI	X	NO			LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI	NO X	
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES	SI	NO X			LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI	NO		
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES	SI	X	NO			CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		NO		
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA	DEF CIVIL				BOMB	X	POL	ALC	VEC	FAM
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO	SI	NO X			ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI	NO X		
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES	ALTO				MEDIO		BAJO X			

Predio N°9

FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA	
INFORMACIÓN BÁSICA											
NOMBRE		Luis Suarez				NOMBRE PREDIO					
DIRECCIÓN		Vereda la Camachera				DISTANCIA APROX RIO		200 mts.			
COORDENADA						COTA					
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA											
CANTIDAD PERSONAS PREDIO		1				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN	
MENORES DE EDAD		X				40		M		Primaria	
MAYORES DE EDAD											
ADULTOS MAYORES											
INVALIDEZ		SIN INVALIDEZ				PARCIAL		TOTAL			
INFORMACIÓN ECONÓMICA											
CUANTAS PSNAS TRABAJAN		1				INGRESOS PROMEDIO HOGAR		Mínimo			
ORIGEN DE LOS RECURSOS		Trabajo agrícola				VIVIENDA		PROPIA		ALQ X	
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL											
MATERIAL VIVIENDA		Bloque y concreto				N° PLANTAS CONSTRUIDAS		3			
ESTADO DE LA VIVIENDA		Bueno				COTA APROX					
OBSERVACIONES											
SERVICIOS PÚBLICOS											
ACUEDUCTO		SI		NO X		ORIGEN		Pozo		ENERGÍA ELÉCTRICA	
ALCANTARILLADO		SI		NO X		OTROS					
CENTRO MEDICO MAS CERCANO		Hospital municipal									
REG CONTRIBUTIVO		SI		NO		REG SUBSIDIADO		SI X		NO	
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO											
ORIGEN DE LOS DESASTRES		DIVINO				HOMBRE		NATURALEZA X			
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO		INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN X		AV TORRENCI			
CAPACITACIÓN EN GRD		SI		NO X		ORDEN PUBLICO		OTRO			
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES		SI		NO X		ORIGEN CAPACITACIÓN					
P/PALES DAÑOS X DESASTRE		INFRAESTRUCTURA				FECHA ULTIMO DESASTRE					
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA		INUN X		INC		REMO		AV TORR		OTRO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?		SI X		NO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI X		NO	
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES		SI		NO X		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI X		NO	
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES		SI X		NO		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI		NO X	
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA		DEF CIVIL		BOMB		POL		ALC		VEC X FAM	
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO		SI		NO X		CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		NO			
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES		ALTO				ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO X	
						MEDIO		BAJO X			

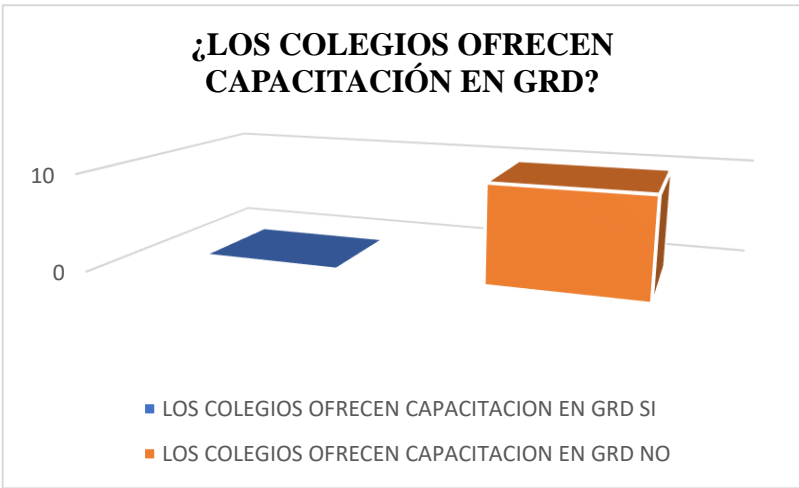
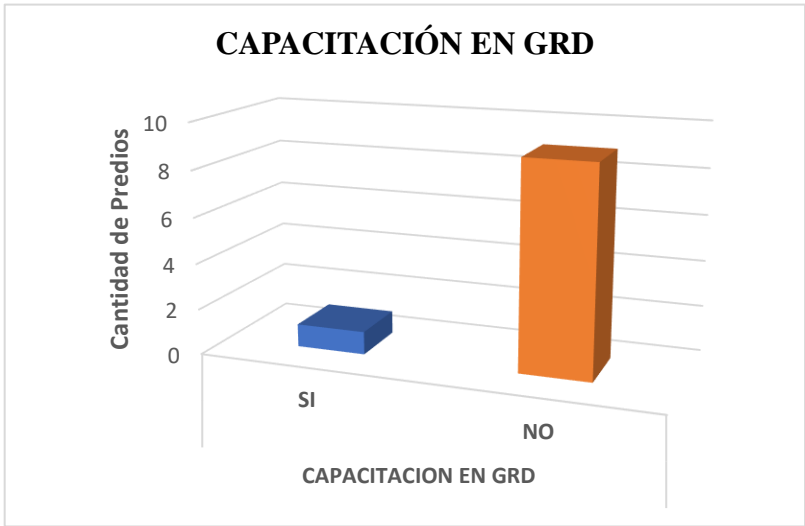
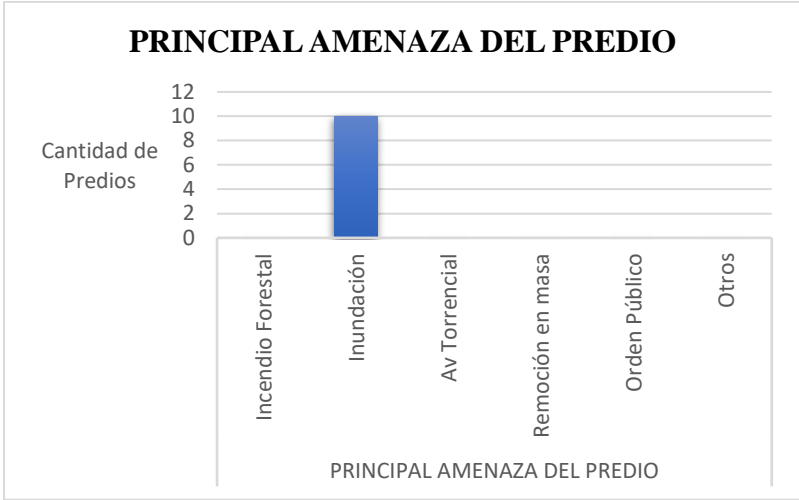
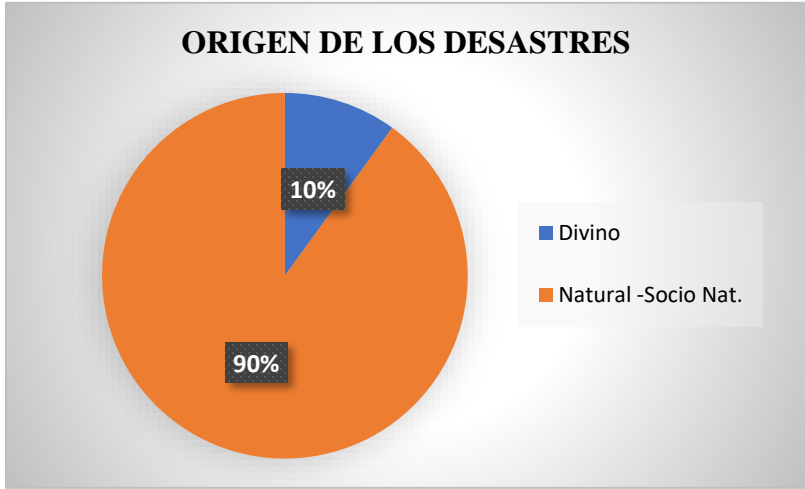
Predio N°10

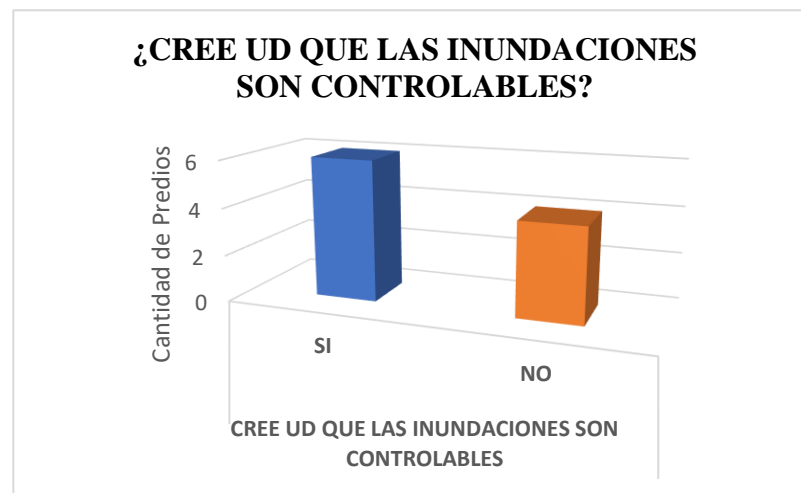
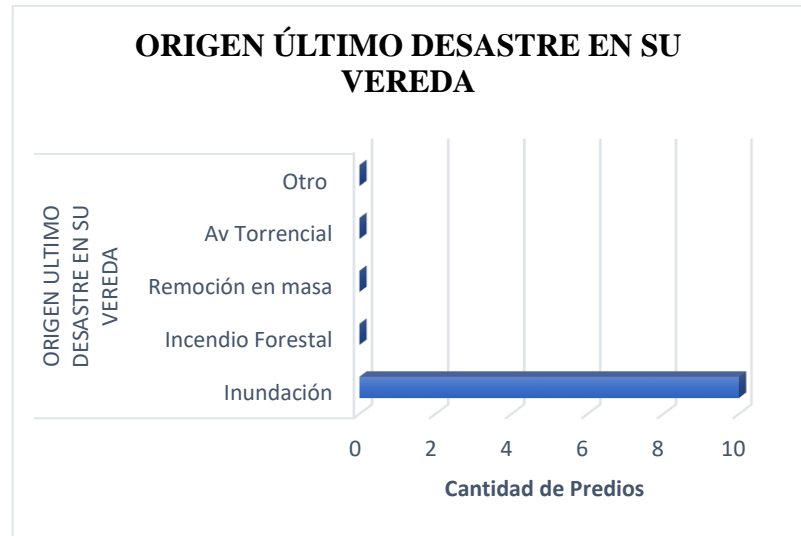
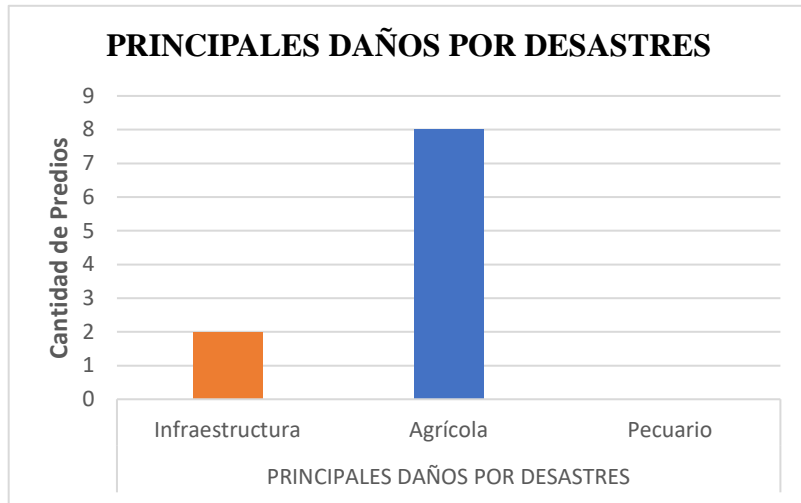
FICHA TÉCNICA - EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE A DESASTRES										FECHA			
INFORMACIÓN BÁSICA													
NOMBRE			Rafael Hernandez			NOMBRE PREDIO			El Mayoral				
DIRECCIÓN			Vereda de Camachera			DISTANCIA APROX RIO			100 mt.				
COORDENADA						COTA							
INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA													
CANTIDAD PERSONAS PREDIO				3				EDAD		SEXO		NIVEL DE EDUCACIÓN	
MENORES DE EDAD													
MAYORES DE EDAD				X						F/M		Primaria	
ADULTOS MAYORES													
INVALIDEZ				SIN INVALIDEZ				PARCIAL				TOTAL	
INFORMACIÓN ECONÓMICA													
CUANTAS PSNAS TRABAJAN			2			INGRESOS PROMEDIO HOGAR			+ minimo				
ORIGEN DE LOS RECURSOS			Año			VIVIENDA			PROPIA X ALQ				
INFORMACIÓN ESTRUCTURAL													
MATERIAL VIVIENDA			Ladrillo-concreto			N° PLANTAS CONSTRUIDAS			1				
ESTADO DE LA VIVIENDA			Bueno			COTA APROX							
OBSERVACIONES													
SERVICIOS PÚBLICOS													
ACUEDUCTO		SI		NO X		ORIGEN		Fuente de agua superficial		ENERGÍA ELÉCTRICA		SI X NO	
ALCANTARILLADO		SI		NO X		OTROS							
CENTRO MEDICO MAS CERCANO				Hospital municipal									
REG CONTRIBUTIVO		SI X NO		REG SUBSIDIADO		SI		NO					
CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO													
ORIGEN DE LOS DESASTRES				DIVINO				HOMBRE		NATURALEZA X			
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO				INCENDIO FORESTAL				INUNDACIÓN X		AV TORRENCI			
CAPACITACIÓN EN GRD				SI				NO X		ORDEN PUBLICO		OTRO	
LOS COLEGIOS OFRECEN CAPACITACIÓN EN DESASTRES				SI				NO X		ORIGEN CAPACITACIÓN			
P/PALES DAÑOS X DESASTRE				INFRAESTRUCTURA				FECHA ULTIMO DESASTRE					
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA				INUN X		INC		REMO		AV TORR		OTRO	
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON CONTROLABLES?				SI X		NO		SE VE AFECTADO POR DESASTRES?		SI X		NO	
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES				SI		NO X		LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN		SI		NO X	
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES				SI X		NO		LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD		SI		NO X	
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA				DEF CIVIL		BOMB		POL		ALC		VEC X FAM	
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO				SI		NO X		CREE UD QUE EL GOBIERNO SE PREOCUPA POR LOS RD		No			
NIVEL DE PROTECCION DEL GOB FRENTE A LOS DESASTRES				ALTO		MEDIO		ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE AL DESAST?		SI		NO X	
										BAJO X			

Anexo 3. Tabulación de las encuestas

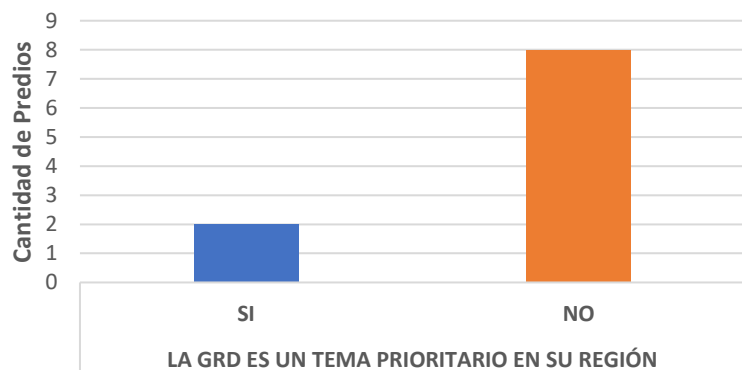
INDICADORES EDUCACIÓN Y PRECEPCION DEL RIESGO		TOTAL
ORIGEN DE LOS DESASTRES	Divino	1
	Natural -Socio Nat.	9
PRINCIPAL AMENAZA DEL PREDIO	Incendio Forestal	0
	Inundación	10
	Av Torrencial	0
	Remoción en masa	0
	Orden Público	0
	Otros	0
CAPACITACION EN GRD	SI	1
	NO	9
LOS COLEGIOS OFRECEN	SI	0
	NO	10
PRINCIPALES DAÑOS POR DESASTRES	Infraestructura	2
	Agrícola	8
	Pecuario	0
ORIGEN ULTIMO DESASTRE EN SU VEREDA	Inundación	10
	Incendio Forestal	0
	Remoción en masa	0
	Av Torrencial	0
SU PREDIO SE VE AFECTADO POR LOS	SI	10
	NO	0
CREE UD QUE LAS INUNDACIONES SON	SI	6
	NO	4
LA GRD ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU	SI	2
	NO	8
TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS	SI	10
	NO	0
LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS	SI	2
	NO	8
SU ECONOMIA SE VE AFECTADA POR LOS	SI	10
	NO	0
CREE UD QUE EL GOBIERNO SE	SI	0
	NO	10
EN CASO DE EMERGENCIA A QUIEN CONTACTA	Defensa Civil	2
	Bomberos	1
	Policia	0
	Alcaldía	0
	Vecino	5
	Familiar	2
SIENTE TEMOR FRENTE AL RIO	SI	0
	NO	10
ESTA ORGANIZADA LA VEREDA FRENTE A LOS	SI	0
	NO	10
NIVEL DE PROTECCION DEL GOBIERNO FRENTE A LOS DESASTRES	Alto	0
	Medio	2
	Bajo	8

Fuente: Elaboración Propia, 2022

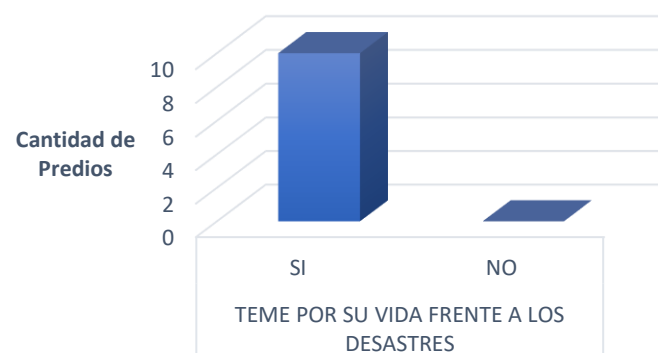




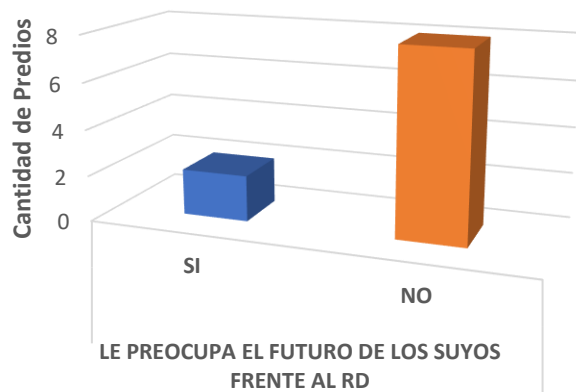
¿LA GRD ES UN TEMA PRIORITARIO EN SU REGIÓN?



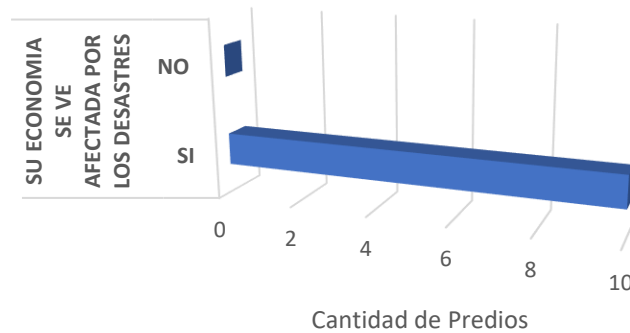
¿TEME POR SU VIDA FRENTE A LOS DESASTRES?

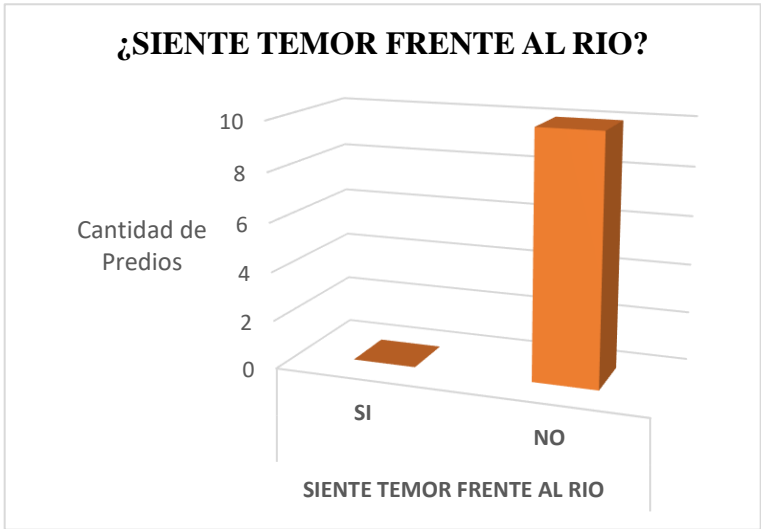
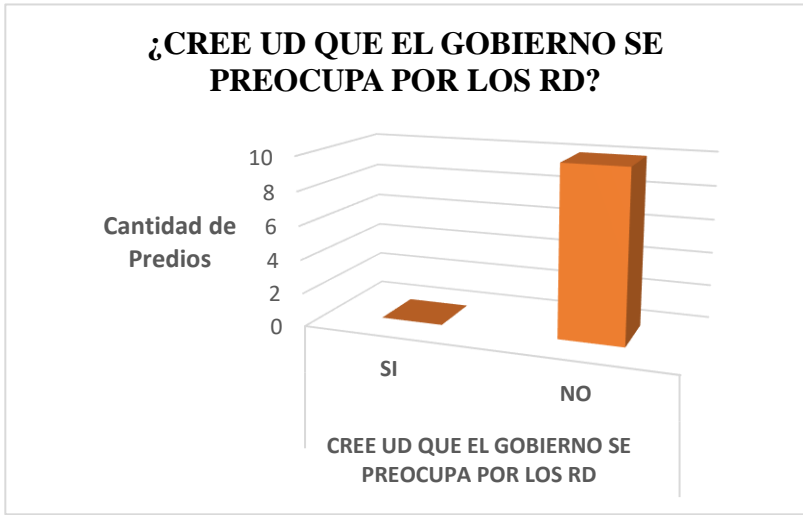


¿LE PREOCUPA EL FUTURO DE LOS SUYOS FRENTE AL RD?



¿SU ECONOMÍA SE VE AFECTADA POR LOS DESASTRES?





Fuente: Elaboración Propia, 2022

Anexo 4. Taller de Cartografía Social

Asistentes

PREDIO	REPRESENTANTE
Finca El Triunfo	Javier Cabrejo
Finca San Francisco	Jorge Quintana Moreno
Finca Palmira 2	Fidelina Arévalo
Finca San Francisco	Argusmedis García
Finca Malato Pocho	Benjamín Acosta
Finca Saúl Castellanos	Saúl Castellanos
Finca Orlando	Orlando Moreno
Finca Potro	Beatriz Téllez
Sin Nombre	Hildefonso Cocue
Finca de Don Bertulfo	Bertulfo Moreno

Nota: La actividad con la comunidad se realizó el 23 de octubre de 2021.

Anexo 5. Taller ¿Qué tan cerca estamos a la adecuada Gestión del Riesgo de Desastres en San Martín de los Llanos – Meta?

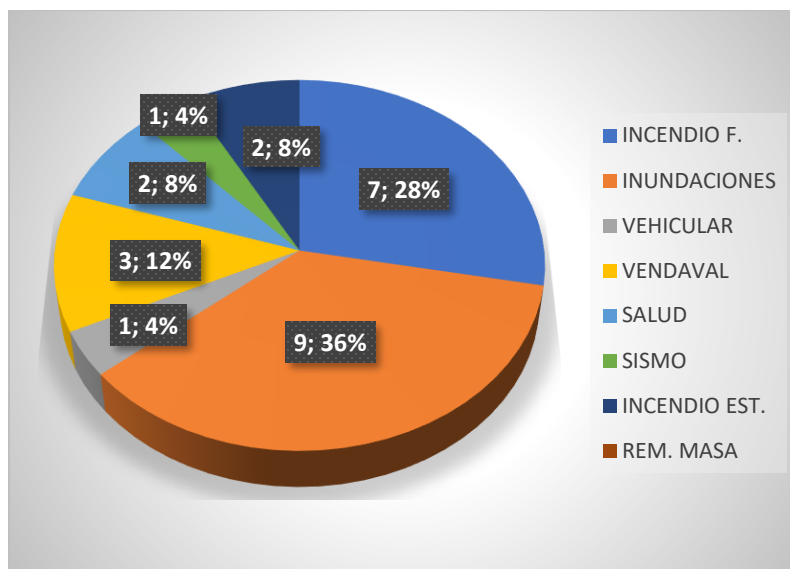
El alcance de este taller permitió identificar el contexto de la Gestión del riesgo de desastres en el municipio de San Martín de los Llanos enfocado en un caso de estudio por fenómeno de inundación.

Los resultados obtenidos en el taller fueron los siguientes:

Escenarios de riesgo en el municipio

Los principales fenómenos que generan riesgo de desastres en el contexto municipal se dan en torno a ocho (08) amenazas dentro de los cuales se destacan de mayor a menor las inundaciones, los incendios forestales y los vendavales.

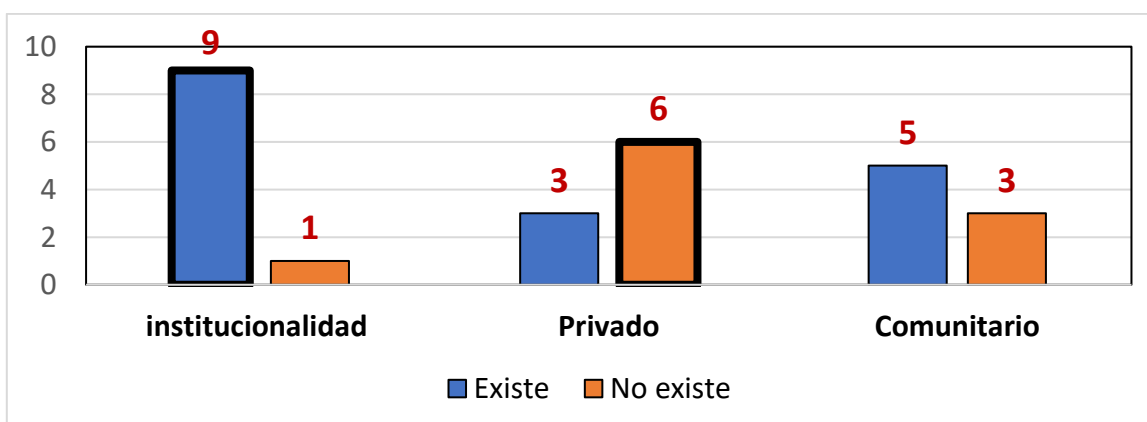
Las inundaciones se dan frente a la riqueza hídrica del municipio donde se destaca el río Ariari (caso de estudio), río Humadea, río Guamal y el caño Camoa entre otros con impacto en áreas de la vereda La Camachera, Gualas y Santa Helena. Durante los periodos de sequía o de menos lluvias se destaca el impacto de los incendios forestales en la serranía, especialmente en Las Palmeras y áreas perimetrales del sector urbano.



Fuente: Elaboración Propia, 2022

Articulación de lo público, lo privado y lo comunitario:

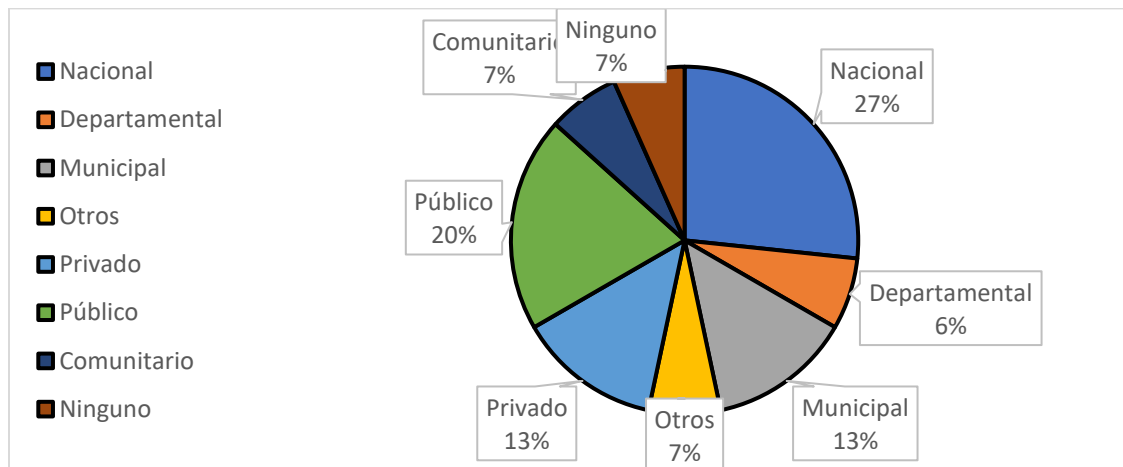
El contexto local presenta una mayor articulación de la institucionalidad frente a una pronunciada desarticulación del sector privado y en menor referencia a lo comunitario. Las relaciones entre los actores se facilitan solo cuando se materializa el riesgo en el concepto de solidaridad. Las instituciones comunitarias tienen baja representatividad y legitimidad en algunos sectores.



Fuente: Elaboración Propia, 2022

Recursos para la Gestión del riesgo de desastres:

La percepción de la institucionalidad y la comunidad está relacionada con limitaciones en los recursos para la GRD. Los indicadores determinan que los recursos provienen de fuentes nacionales pertenecientes al sector público. Una menor cantidad proviene de los recursos municipales y privados.



Fuente: Elaboración Propia, 2022

Percepción del riesgo.

Dentro del taller se consideraron las variables del conocimiento del riesgo y las creencias en la región, determinando los siguientes análisis:

- ✓ La preocupación ante las inundaciones se reduce al momento del problema, pero se siguen ocupando las riberas de los ríos para construir viviendas.
- ✓ La percepción del riesgo respecto a las inundaciones es que se deben dar más capacitaciones a los más vulnerables que estarán afectados para asimismo brindarles las ayudas correspondientes si llegaran a sufrir catástrofes.

- ✓ La percepción es que invaden en la parte de creciente, y cuando llega el invierno el río busca su cauce, por donde pasaba años atrás, es decir, busca su territorio.

- ✓ En cuanto a la percepción de riesgo es necesario trabajar con la salud a fin de aminorar los impactos del dengue, la COVID-19 y otras enfermedades.

Anexo 6. Matriz de evaluación de Instrumentos de Planificación

NORMA- LEY	NOMBRE INSTRUMENTO	ALCANCE	OBSERVACIONES
Ley 152 de 1994 Desarrollo Territorial	Planes de Desarrollo - Departamental	Involucrar de forma priorizada y por subprocesos, programas y proyectos de Gestión del Riesgo	<p>El Plan de Desarrollo Departamental del Meta fue adoptado mediante ordenanza 1609 de 2020.</p> <p>Incorpora el componente de GRD en 2 programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hagamos grande al Meta en el ordenamiento ambiental territorial para la gestión del riesgo de desastres. • Hagamos grande al Meta en la prevención y atención de emergencias y desastres <p>Adicional a ello contiene un programa denominado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hagamos grande al Meta como departamento modelo en adaptación y mitigación frente al cambio climático.
Ley 152 de 1994 Desarrollo Territorial	Planes de Desarrollo - Municipal	Involucrar de forma priorizada y por subprocesos de la ley, programas y proyectos de Gestión del Riesgo	<p>El plan de desarrollo municipal fue adoptado mediante acuerdo municipal 017 de 2020.</p> <p>Incorpora el componente de gestión del riesgo en el capítulo V, Artículo 25.</p>
Ley 388 de 1997 Ley de O.T. Decreto 1232 de 2020	Planes de Ordenamiento Territorial	En la revisión y ajuste de largo plazo o estructural se deben hacer estudios de amenazas y riesgos (Decreto 1807/2014)	<p>Se cuenta con el PBOT adoptado y aprobado en el año 2000</p> <p>La actualización del PBOT se encuentra en revisión para aprobación por parte de las autoridades.</p> <p>El PBOT del año 2000 fue adoptado mediante acuerdo municipal 062/2000, en su estructura habla sobre el ordenamiento del territorio y distribución del uso del suelo.</p> <p>Ninguno de los capítulos incorpora temas asociados a la gestión del riesgo de desastres.</p> <p>A la fecha se encuentra en proceso de actualización el PBOT, dentro del documento en elaboración se puede evidenciar la incorporación del componente de gestión del</p>

			riesgo, específicamente le capítulo 3 art. 30 al 40 hace referencia de las principales amenazas de origen natural del municipio, haciendo referencia a las amenazas por inundación, avenidas torrenciales, movimientos en masa e incendios forestales.
Ley 1454 de 2011 LOOT	POD: Planes de Ordenamiento Departamentales	Orientar las acciones de GRD a nivel departamental.	El Departamento del Meta cuenta con un Plan de Ordenamiento Departamental proyectado para el periodo 2019-2034, El POD incorpora un componente de Gestión del Riesgo en el capítulo 4 del documento.
Decreto 1807 de 2014 Compila el decreto 1077 de 2015.	Estudios básicos y detallados de gestión del riesgo	Realizar los estudios de riesgos de desastres para los 3 escenarios básicos (inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa) con información primaria y secundaria.	El PBOT documento en actualización menciona en su contenido los escenarios de inundación, movimientos en masa y avenidas torrenciales a partir de información secundaria. El municipio no cuenta con estudio de detalle para la gestión del riesgo de desastres.
		La cartografía de los estudios básicos será a escala 1:5000 para el área urbana y 1:25000 para el área rural. Los estudios de detalle se realizarán en escala 1:2000 para área urbana y 1:5000 para el área rural	Los estudios básicos del PBOT en actualización se encuentran en escala acorde al requerimiento del Decreto.
Ley 1931 de 2018	Planes Integrales de Cambio Climático PICC Departamentales, Sectoriales	Identificar medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, así como de mitigación o reducción de riesgos de desastres.	El Departamento del Meta cuenta con el Plan Regional Integral de Cambio Climático de la Orinoquia El municipio San Martín de los Llanos no cuenta con Plan Integral de Cambio Climático
Ley 1523 de 2012	Planes de Gestión del Riesgo de Desastres PDGRD PMGRD	Caracterizar los escenarios de riesgo presentes en el municipio, identificar medidas de conocimiento, reducción y manejo,	El Departamento del Meta cuenta con el PDGRD El municipio San Martín de Los Llanos no cuenta con PMGRD

		así como evaluar costos	
Ley 1523 de 2012	Estrategias de Respuesta a Emergencias – EDRE EMRE	Protocolo de respuesta ante emergencias y desastres	El Departamento del Meta cuenta con EDRE El municipio San Martín de los Llanos no cuenta con EMRE.

Fuente: Elaboración Propia, 2022

Anexo 7. Registro Fotográfico

Aplicación de encuestas y entrevistas



Recorrido por la vereda La Camachera y conversaciones con la comunidad



Conversaciones con autoridades del municipio de San Martín de los Llanos - Meta

Taller de Cartografía Social



Presentación del proyecto de investigación



Reconocimiento del área objeto de estudio



Contextualización del Riesgo por

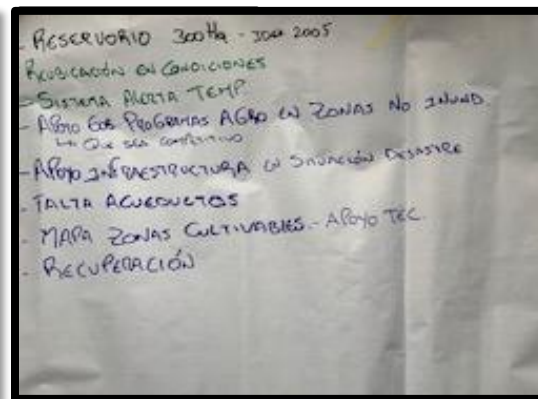
inund



Participación de organismos de socorro del municipio



Identificación de amenazas en la vereda La Camachera



Elaboración de mapas por parte de los habitantes de la vereda La Camachera

Conclusiones y recomendaciones de la comunidad

Taller con el Comité Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres



**Conversación sobre riesgo y vulnerabilidad en el municipio San Martín de los Llanos y específicamente en la vereda La Camachera
llevada a cabo en el centro vive digital**



Participación de líderes en proceso de percepción y gestión del riesgo en el municipio de San Martín de los Llanos

Fuente: Fotografías propias, 2021-2022



Universidad[®] Católica de Manizales

VIGILADA MINEDUCACIÓN

*Obra de Iglesia
de la Congregación*



Hermanas de la Caridad
Dominicas de La Presentación
de la Santísima Virgen

Universidad Católica de Manizales
Carrera 23 # 60-63 Av. Santander / Manizales - Colombia
PBX (6)8 93 30 50 - www.ucm.edu.co