

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INCENDIOS
FORESTALES E INUNDACIONES EN LA GOBERNACIÓN DEL VICHADA



KAROL FIORELLA BOTELLO SILVA



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
VILLAVICENCIO

2026

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR INCENDIOS
FORESTALES E INUNDACIONES EN LA GOBERNACIÓN DEL VICHADA

KAROL FIORELLA BOTELLO SILVA

Informe final de práctica profesional presentado como requisito para optar al título de
profesional en ingeniería ambiental

Directora:

Mg. ANGELICA MARÍA BUSTAMANTE ZAPATA
Magister en desarrollo sustentable y gestión ambiental

Codirector:

Admr. ELMER ALONSO HEREDIA ACHAGUA
Coordinador Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
VILLAVICENCIO

2026

Autoridades Académicas

P. Álvaro José ARANGO RESTREPO, O. P.

Rector General

P. Mauricio Antonio CORTÉS GALLEGO, O. P.

Vicerrector Académico General

P. Luis Antonio ALFONSO VARGAS, O. P.

Rector Seccional Villavicencio

P. Adrián Mauricio GARCÍA PEÑARANDA, O. P.

Vicerrector Académico Seccional Villavicencio

Mg. Julieth Andrea SIERRA TOBON

Secretaria General Seccional Villavicencio

Mg. Raquel Beatriz ROMERO PUENTES

Decana Facultad de Ingeniería Ambiental

Dedicatoria

Dedicado a mi madre, Edilma Silva, mi apoyo e inspiración constante, pilar de mi vida y ejemplo de superación, resiliencia y fortaleza, gracias a su paciencia y amor incondicional que han guiado cada uno de mis pasos hasta lograr hoy el sueño de formarme profesionalmente.

Agradecimientos

Agradezco en primer lugar, a Dios, quien me dio la vida, la salud y la sabiduría necesarias para poder culminar con éxito este camino.

A mi madre y a mi padrastro, quienes además de ser mi apoyo económico, me dieron la fuerza y motivación diaria para seguir adelante.

A mis hermanas, sobrino y padre, quienes estuvieron pendientes de mi bienestar y me ofrecieron palabras de apoyo en los momentos en que más las necesité.

A mi mascota Polly, quien fue mi compañía y mi apoyo emocional durante una parte de mi carrera, acompañándome en largas jornadas de trabajo y madrugando conmigo para clases virtuales.

A Ecopetrol, por financiar mis estudios y hacer posible uno de mis más grandes sueños, formarme profesionalmente.

A mi profesora y directora de este trabajo, Angelica Bustamante, por su orientación, acompañamiento y valiosos aportes durante mis prácticas y a lo largo de mi formación profesional.

A mi codirector, Alonso Heredia, por compartir su conocimiento y ser un guía durante mis prácticas, facilitando mi proceso de aprendizaje y mi paso por la CDGRD.

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen.....	9
Abstract	10
1. Introducción.....	11
2. Objetivo	13
1.1. Objetivo General.....	13
3. Marco referencial.....	14
3.1. Marco teórico	14
3.2. Marco conceptual	15
3.3. Marco legal y normativo	18
4. Desarrollo de la práctica o pasantía.....	20
4.1. Fase 1. Análisis y diagnóstico de la situación	20
4.1.1. Contextualización	20
4.1.2. Antecedentes.....	25
4.2. Fase 2. Desarrollo de estrategias de prevención y mitigación	30
4.2.1. <i>Planes comunitarios</i>	31
4.3. Fase 3. Evaluación y seguimiento	36
4. Resultados obtenidos	49
5. Conclusiones.....	51
6. Recomendaciones	53
Referencias bibliográficas.....	55
Anexos	62

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Marco legal y normativo	18
Tabla 2. Descripción de la población capacitada	33
Tabla 3. Amenaza y vulnerabilidades	34
Tabla 4. Calendario estacional	35
Tabla 5. Personal capacitado en respuesta a emergencia de cada municipio del Vichada.....	37
Tabla 6. Hectáreas afectadas por incendios mes marzo y abril 2025.....	39
Tabla 7. Clasificación de alertas de emergencias por inundaciones	41
Tabla 8. Reporte de emergencias semanales por inundaciones en el departamento del Vichada 2025, parte 1.....	42
Tabla 9. Reporte de emergencias semanales por inundaciones en el departamento del Vichada 2025, parte 2.....	43
Tabla 10. Estaciones IDEAM en el Vichada.....	44
Tabla 11. Proyección de recursos CDGRD 2025.....	47

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Departamento de Vichada.....	22
Figura 2. Zonas con tendencia a incendios en el departamento de Vichada.....	23
Figura 3. Zonas susceptibles a inundaciones en el departamento de Vichada.....	24
Figura 4. Caudales estación Pueblo Nuevo río Guaviare	26
Figura 5. Caudales estación Guayare río Guaviare.....	27
Figura 6. Caudales estación Barranco Murcielag río Guaviare	28
Figura 7. Caudales estación Aguaverde río Meta	28
Figura 8. Registro fotográfico capacitaciones Puerto Carreño	35
Figura 9. Cantidad de eventos y hectáreas afectadas por incendios en el Vichada, marzo – abril 2025.....	40
Figura 10. Familias afectadas por inundaciones en el departamento del Vichada.....	46

Resumen

El presente documento tiene como finalidad presentar las diferentes actividades desarrolladas durante la práctica profesional en la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) de la Gobernación de Vichada.

La práctica profesional se centra en el fortalecimiento de las estrategias de prevención, mitigación y respuesta ante eventos adversos enmarcadas en el Plan Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres.

El objetivo de esta práctica radica en la necesidad de fortalecer la gestión institucional y comunitaria del riesgo de desastres, especialmente frente a las amenazas más recurrentes como lo son los incendios forestales e inundaciones. Esta necesidad se enmarca en las limitaciones existentes en los sistemas de monitoreo hidrometeorológico, la baja capacidad de anticipación y la importancia de promover la articulación entre autoridades locales y comunidades rurales.

Para el cumplimiento de este objetivo se emplearon metodologías que incluyeron la revisión documental de planes y reportes municipales, el análisis de información geoespacial (IDEAM, ICDE y FIRMS-NASA), la elaboración de mapas temáticos en ArcGIS, el diseño de inventarios de recursos municipales, así como la participación en jornadas de capacitación comunitaria orientadas principalmente a la respuesta frente a incendios forestales

Entre los principales logros de la práctica se destacan la construcción de un diagnóstico territorial sobre los escenarios de riesgo en los cuatro municipios del departamento, la elaboración y análisis de mapas de amenazas por incendios e inundaciones y la participación activa en procesos de formación comunitaria para la respuesta inicial a emergencias. Así mismo, se apoyó en la emisión de reportes de emergencia en el departamento, y se aportó a la visualización de vacíos en los sistemas de monitoreo hidrometeorológico. Además, se apoyó en la articulación entre la gobernación, las comunidades y otras entidades locales, con el fin de fomentar una cultura de gestión del riesgo más participativa, eficaz y sostenible.

Palabras claves: gestión del riesgo, planes comunitarios, mapas de amenazas.

Abstract

The purpose of this document is to present the various activities developed during the internship at the Departmental Coordination of Disaster Risk Management (CDGRD) of the Vichada Governorate.

The internship focuses on strengthening prevention, mitigation, and response strategies for adverse events outlined in the Departmental Plan for Disaster Risk Management.

The objective of this internship is based on the need to strengthen institutional and community disaster risk management, especially in the face of the most recurrent threats such as forest fires and floods. This need is reflected in the limitations of hydrometeorological monitoring systems, the limited capacity for anticipation, and the importance of promoting coordination between local authorities and rural communities.

To achieve this objective, methodologies were used that include document review of municipal plans and reports, analysis of geospatial information (IDEAM, ICDE, and FIRMS-NASA), the development of thematic maps in ArcGIS, the design of municipal resource inventories, and participation in community training sessions focused primarily on forest fire response.

Among the main achievements of the internship are the development of a territorial assessment of risk scenarios in the department's four municipalities, the development and analysis of fire and flood hazard maps, and active participation in community training processes for initial emergency response. Likewise, support was provided for the issuance of emergency reports in the department and assistance was provided to identify gaps in hydrometeorological monitoring systems. In addition, support will be provided for coordination between the government, communities, and other local entities to foster a more participatory, effective, and sustainable risk management culture.

Keywords: risk management, community plans, hazard maps.

1. Introducción

En la actualidad, la degradación ambiental y la creciente exposición a amenazas naturales y antrópicas evidencia la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo de desastres (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022). Fenómenos como la contaminación, la pérdida de biodiversidad y los eventos extremos, sumados a la vulnerabilidad social y geográfica de territorios como en América Latina, demandan acciones concretas para prevenir y mitigar sus impactos (Barra, Salvatierra, Candia, & Vargas, 2021). En este contexto, la gestión del riesgo no solo presenta una estrategia de protección ambiental y humana, sino también un componente esencial para el desarrollo sostenible y la seguridad de las comunidades.

El departamento del Vichada, ubicado en la región de la Orinoquía colombiana, se caracteriza por su gran extensión territorial, baja densidad poblacional y predominio de ecosistemas naturales frente a las áreas urbanas (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2021). Estas condiciones hacen que, a primera vista, el impacto antrópico parezca bajo en comparación con otros departamentos más densamente poblados; sin embargo, el territorio presenta una alta vulnerabilidad frente a fenómenos naturales como incendios forestales e inundaciones, que recurrentemente afectan a las comunidades rurales, la seguridad alimentaria y la infraestructura básica (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2015). La importancia de estudiar la gestión del riesgo en Vichada radica en que, pese a ser un departamento con menor grado de urbanización e industrialización, sus características geográficas y climáticas, sumadas a las limitaciones institucionales, incrementan la exposición y la vulnerabilidad de la población frente a amenazas naturales.

El Vichada es el segundo departamento más extenso del país y se caracteriza por su riqueza natural y su contraste entre sabana y selva (Forero, y otros, 2023). Según el (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2020) e informes de la (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2018) en el Vichada los municipios incluyendo los más vulnerables como Puerto Carreño y La Primavera enfrentan altos niveles de riesgo debido a fenómenos como inundaciones y sequías prolongadas. En el departamento del Vichada, la precipitación anual varía entre 1.564 mm y 3.100 mm, según registros de estaciones virtuales representativas (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019). El régimen es unimodal biestacional, con un período lluvioso entre abril y octubre, que se concentra entre el 81% y 84% del total anual (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019).

El periodo seco va de noviembre a marzo, acumulando apenas entre el 16% y 19% de la lluvia anual, con enero como el mes más seco (29 mm a 43 mm) (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019). En estos municipios, los desastres naturales se han convertido en una amenaza constante debido a su frecuencia, lo que afecta gravemente a la infraestructura, los recursos naturales y la calidad de vida de la población. Para el año 2016, se vieron afectadas 991 familias por inundaciones, lo que corresponden a 3.077 personas en zonas ubicadas a lo largo del río Meta, desde Santa Rosalía y La Primavera, hasta llegar al casco urbano de Puerto Carreño y sus alrededores, incluyendo Casuarito (Gobernación de Vichada, 2020). Por otra parte, cada año se registran en promedio 85 incendios forestales en el departamento, con una afectación superior a las 10.000 hectáreas, impactando principalmente los cultivos y áreas productivas (Gobernación de Vichada, 2020).

El fortalecimiento de las capacidades para la gestión del riesgo de desastres es un pilar clave en la reducción de vulnerabilidades y prevenir futuras pérdidas (Organización de las Naciones Unidas, 2015). Según lo establecido en el Marco de Sendai 2015-2030, invertir en la gestión del riesgo de desastres no solo es una medida preventiva rentable, sino que también contribuye directamente al desarrollo sostenible (Organización de las Naciones Unidas, 2015). Impulsar una planificación proactiva y fortalecer las competencias a nivel local e institucional permite una respuesta más efectiva ante amenazas, especialmente en territorios con limitaciones estructurales (Few, Scott, Wooster, Avila, & Tarazona, 2016). En este contexto, la práctica profesional desarrollada entre los meses de marzo y junio de 2025 en la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Vichada, se orientó a apoyar estos objetivos mediante acciones concretas de fortalecimiento institucional y comunitario en un territorio altamente expuesto a eventos como incendios e inundaciones.

2. Objetivo

1.1. Objetivo General

Contribuir al fortalecimiento de la gestión de riesgos en la Gobernación del Vichada, mediante la identificación, prevención y mitigación de amenazas y vulnerabilidades en el departamento.

1.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de las amenazas por incendios forestales e inundaciones en el departamento del Vichada, para la formulación de estrategias prioritarias en las comunidades, mediante el seguimiento a la gestión del riesgo implementada.
- Fomentar la participación de las comunidades locales en el conocimiento de la amenaza por incendios forestales y en la implementación de estrategias de prevención y mitigación dentro de la gestión del riesgo de desastres.
- Evaluar la información de los reportes de emergencias obtenidos de los comités municipales de gestión del riesgo y sus planes de contingencia, para determinar la efectividad de las medidas de gestión del riesgo implementadas y proponer oportunidades de mejora en los protocolos de acción.

3. Marco referencial

3.1. Marco teórico

La gestión del riesgo de desastres (GRD) es entendida como el proceso social que busca conocer, reducir y manejar el riesgo generado por la interacción entre amenazas y vulnerabilidades, con el fin de proteger la vida, los bienes y el ambiente. En Colombia, este enfoque se formalizó mediante la Ley 1523 de 2012, que establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y organiza el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). Este marco legal define tres procesos esenciales el conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, los cuales deben desarrollarse de manera articulada entre instituciones, comunidades y entidades territoriales (Lavell A. , 2004). Este enfoque multidimensional se apoya en teorías del desarrollo sostenible, la resiliencia comunitaria y los marcos de gobernanza territorial, que promueven la articulación interinstitucional y la participación ciudadana como ejes de acción frente a amenazas (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

El riesgo se explica comúnmente a través de la fórmula general (Wisner, Blaikie, Cannon, & Davis, 2014):

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

De acuerdo con la Ley 1523 de 2012 y la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR), el riesgo se determina a partir de la interacción entre la amenaza y la vulnerabilidad presentes en un territorio, así como la exposición de los elementos susceptibles de daño. En un enfoque más completo, que incorpora la presencia y magnitud de elementos expuestos, la fórmula se representa como:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} \times \text{Exposición}$$

Esta relación matemática permite cuantificar o cualificar el nivel de riesgo, facilitando la priorización de acciones de reducción y preparación.

En territorios rurales y de baja densidad poblacional, como el departamento del Vichada, estas condiciones adquieren mayor relevancia. Aunque se trata de un territorio con extensas áreas naturales y poca urbanización, la dispersión de la población, la limitada infraestructura y la baja capacidad institucional incrementan la vulnerabilidad de las comunidades. Esto significa que amenazas como incendios forestales o inundaciones pueden generar impactos desproporcionados

en comparación con territorios más urbanizados, afectando directamente la seguridad alimentaria, el acceso a servicios básicos y la capacidad de recuperación local (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2014)

Conceptos clave como amenaza y vulnerabilidad, provienen del marco conceptual de organismos internacionales como el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (Organización de las Naciones Unidas, 2015), que guía la acción global y ha sido adoptado por Colombia como referencia técnica. Además, se han referenciado diversos conceptos fundamentales establecidos en la Ley 1523 de 2012, que orienta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en Colombia. Entre ellos se destacan los principios de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre. Estos elementos permiten comprender la gestión del riesgo como un proceso integral y articulado.

En la actualidad el departamento cuenta con dos documentos claves para la Gestión del Riesgo de Desastres los cuales son el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres y la Estrategia Departamental para la Respuesta a Emergencias, ambos formulados en el año 2020. Estos instrumentos permiten orientar las acciones de prevención, preparación, respuesta y recuperación frente a eventos de desastre natural.

En este escenario, la participación comunitaria se convierte en un eje fundamental para el fortalecimiento de la resiliencia (Cutter, Burton, & Emrich, 2010). Diversos estudios han mostrado que las comunidades que cuentan con procesos de capacitación, organización y planes comunitarios de gestión del riesgo logran reducir significativamente la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de respuesta inicial frente a emergencias (Lavell A. , 2003). La Ley 1523 de 2012 reconoce explícitamente este papel, al señalar que la GRD no es solo responsabilidad de las instituciones, sino que debe ser un proceso compartido en el que las comunidades rurales tengan un rol activo en la preparación, la prevención y la respuesta.

3.2. Marco conceptual

La comprensión de los conceptos relacionados con la gestión del riesgo de desastres (GRD) resulta esencial para analizar las dinámicas territoriales del departamento del Vichada y orientar las acciones de prevención, preparación y respuesta implementadas durante la práctica profesional.

La gestión del riesgo se entiende como el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). En el Vichada, este proceso cobra importancia al articular los esfuerzos de la Gobernación, los comités municipales y las comunidades rurales en torno a amenazas recurrentes como incendios forestales e inundaciones

Por otro lado, el conocimiento del riesgo es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del riesgo mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastres (Congreso de la Republica de Colombia, 2012).

La reducción del riesgo comprende las acciones de intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). En este caso, se trabajó en planes comunitarios de prevención de incendios forestales y en capacitaciones a comunidades rurales, con el fin de fortalecer la preparación y reducir los efectos negativos de este tipo de emergencias.

El manejo de desastres es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación posdesastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). Los comités municipales y la Gobernación cumplen un rol clave en la atención de inundaciones, incendios y en la coordinación de ayudas humanitarias, aunque con limitaciones logísticas y de recursos

En cuanto a las capacidades son habilidades organizativas y técnicas, relaciones y valores que permiten a los países, organizaciones, grupos e individuos en cualquier nivel de la sociedad llevar a cabo las funciones y alcanzar sus objetivos de desarrollo a través del tiempo (Morgan, 1998). Durante la práctica se identificaron capacidades locales vinculadas a la organización comunitaria y a los saberes tradicionales, que complementan los esfuerzos institucionales.

La amenaza se refiere al evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental (Organización de las Naciones Unidas, 2015). En cuanto a la práctica, destacan los incendios forestales y las inundaciones, que se repiten periódicamente y generan impactos significativos en el ambiente y la economía local.

El desastre es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción (Congreso de la Republica de Colombia, 2012).

La emergencia corresponde a la situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata, como lo son los incendios e inundaciones que se presentan en el departamento (Congreso de la Republica de Colombia, 2012).

El riesgo de desastres se entiende como los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). En el Vichada, este riesgo es alto debido a la exposición de comunidades dispersas en zonas ribereñas e incendios que afectan grandes extensiones de sabana.

La vulnerabilidad se entiende como las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas (Organización de las Naciones Unidas, 2015).

La calamidad pública es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la

prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicos o ambientales, generando una lesión intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o ejecutar departamento acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). Durante la práctica, este mecanismo ha sido empleado ante inundaciones severas en municipios como Santa Rosalía y Puerto Carreño, lo que activa recursos y coordinación interinstitucional.

Finalmente, Un Plan Comunitario de Gestión del Riesgo es una herramienta participativa construida conjuntamente con los miembros de una comunidad previamente definida. Su objetivo es identificar las condiciones de riesgo existentes y establecer acciones concretas orientadas a la reducción del riesgo, la preparación y la respuesta ante emergencias o desastres, siguiendo los lineamientos de la guía metodológica publicada en 2008 por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Martínez, 2008).

Estos planes se estructuran en dos componentes fundamentales. El primero comprende los datos generales de la comunidad y un diagnóstico de sus condiciones actuales, incluyendo la identificación de amenazas, vulnerabilidades y capacidades. El segundo componente contiene las acciones específicas que la comunidad debe desarrollar para reducir sus riesgos, prepararse adecuadamente y responder de manera efectiva ante un evento adverso (Martínez, 2008).

3.3. Marco legal y normativo

Tabla 1. Marco legal y normativo

Normativa	Alcance territorial	Descripción
Marco de Sendai 2015 - 2030	Internacional	El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 fue aprobado en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres, celebrada del 14 al 18 de marzo de 2015 en Sendai, Miyagi (Japón) (Organización de las Naciones Unidas, 2015).
Constitución Política de Colombia - Capítulo 3, Artículo 79	Nacional	“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).

Normativa	Alcance territorial	Descripción
Constitución Política de Colombia - Capítulo 3, Artículo 80:	Nacional	“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” (Asamblea Nacional Constituyente, 1991).
Ley 1523 de 2012	Nacional	“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” (Congreso de la Republica de Colombia, 2012).
Ley 1575 de 2012	Nacional	“Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia” (Congreso de la Republica de Colombia, 2012).
Resolución 0661 de 2014	Nacional	“Por la cual se adopta el Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia” (Junta Nacional de Bomberos de Colombia, 2014).
Resolución 1127 de 2018	Nacional	“Por medio de la cual se modifican algunos artículos del Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia” (Junta Nacional de Bomberos de Colombia, 2018).
Decreto 2157 de 2017	Departamental	“Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012” (Presidencia de la República de Colombia, 2017)
Ordenanza No. 17	Departamental	"Por medio de la cual se deroga la ordenanza No 27 del 11 de agosto de 2014 y se crea El Fondo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento de Vichada y se dictan otras disposiciones" (Asamblea Departamental de Vichada, 2014).

Nota. Elaborada a base de fuentes secundarias

4. Desarrollo de la práctica o pasantía

El desarrollo de la práctica está conformado por tres fases metodológicas, fundamentadas en los lineamientos establecidos por la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Congreso de la Republica de Colombia, 2012), la cual promueve un enfoque integral basado en los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres. Estas fases consisten en un análisis y diagnóstico de situación, el desarrollo de estrategias de prevención y mitigación, y una fase de evaluación y seguimiento.

4.1. Fase 1. Análisis y diagnóstico de la situación

En esta fase se realizó un diagnóstico para los cuatro municipios que conforman el departamento del Vichada, mediante una contextualización y el análisis de antecedentes históricos. Se recopilaron datos provenientes de los planes de contingencia municipales para la temporada seca y temporada de lluvias, los cuales incluyen registros de eventos de años anteriores que permiten identificar la frecuencia de amenazas en el territorio, con énfasis en amenazas recurrentes como incendios forestales e inundaciones, dado que son los eventos adversos más comunes en el departamento del Vichada según el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (Gobernación de Vichada, 2020). Esta selección también responde a la ubicación geográfica y características físicas y ambientales del territorio, que lo hacen altamente susceptible a estos fenómenos, tal como se evidencia en los registros históricos.

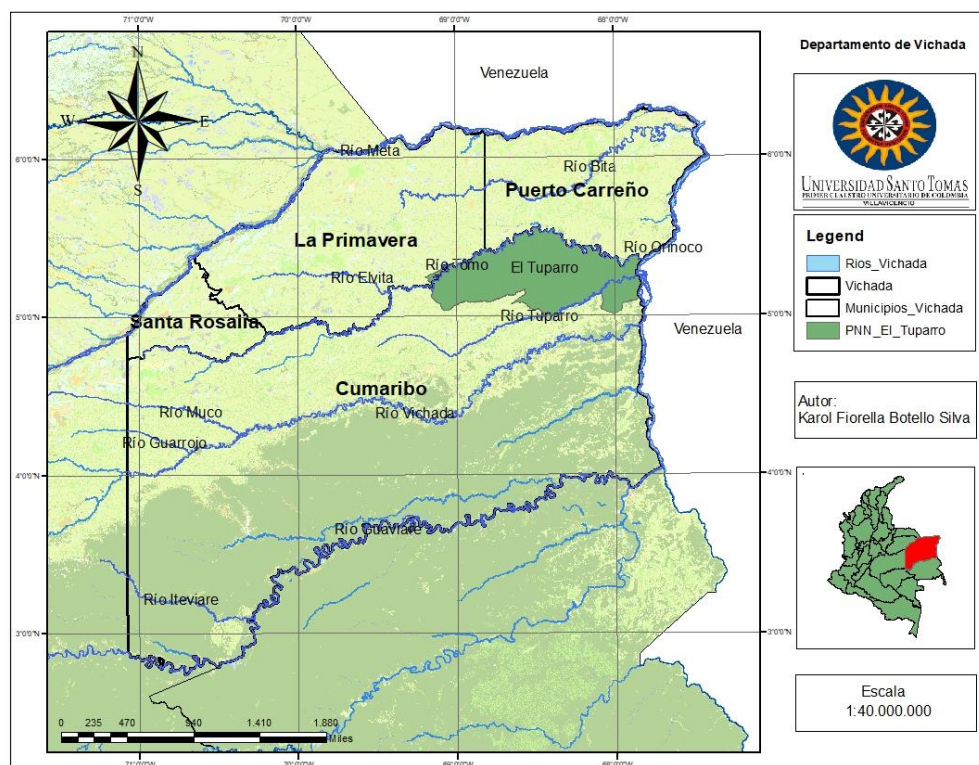
4.1.1. Contextualización

En términos institucionales, el departamento del Vichada cuenta con una estructura de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) liderada por el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo (CDGRD), instancia que articula a las entidades públicas, organismos de socorro y otros actores clave bajo la coordinación de la Unidad Departamental para la Gestión del Riesgo de Desastres (UDGRD) (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). Esta coordinación está conformada por representantes de sectores como salud, ambiente, planificación, infraestructura y seguridad, quienes enfrentan importantes retos como la capacidad técnica limitada, dificultades

logísticas por la dispersión territorial, y restricciones presupuestales para la implementación efectiva de acciones de prevención y preparación (Gobernación de Vichada, 2012). Los principales instrumentos de planeación vigentes eran el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (Gobernación de Vichada, 2020), los Planes Municipales de Gestión del Riesgo, y los Planes de Contingencia municipales y departamental para la Temporada de Lluvia y Temporada Seca.

El departamento del Vichada ubicado al oriente del país, conformado por los municipios Puerto Carreño, La Primavera, Cumaribo y Santa Rosalía, forma parte de la altillanura, se caracteriza por sus paisajes geomorfológicos, compuesta por terrazas aluviales y altillanuras tanto planas como disectadas (Gómez P. , 2015). Su paisaje predominante es una extensa sabana con vegetación herbácea, intercambiadas por formaciones leñosas como bosques de galería y morichales (Rivas, Hoyos, Amézquita, & Molina, 2004). Sin embargo, los suelos presentan altos niveles de acidez, escasa materia orgánica y una elevada concentración de aluminio (Gómez, Molina, & Suárez, 2012). Además, las quemas, la erosión y la exposición al clima ha contribuido a la formación de oxisoles (Gómez, Molina, & Suárez, 2012). Un tipo de suelo característico de regiones tropicales altamente meteorizadas, cuyas principales limitaciones están directamente relacionadas con su marcada infertilidad y su baja capacidad para retener nutrientes esenciales (Sánchez & Isbell, 1978).

El departamento del Vichada cuenta con una hidrografía estratégica dentro de la región de la Orinoquia, destacándose el río Meta, que forma parte de un importante corredor de transporte multimodal entre Colombia y Venezuela, conectando a Puerto Carreño con Puerto López como uno de los tramos claves para el proyecto Atlántico-Pacífico (Viloria, 2009). La abundante pluviosidad de esta zona que se incrementa hacia la cordillera oriental, aporta significativamente a los recursos hídricos del país, representando aproximadamente el 33% del total nacional (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2005). Además, los ecosistemas fluviales, como los bosques ribereños y las sabanas adyacentes, desempeñan un papel fundamental en la regulación del ciclo del agua y la prevención de inundaciones, razón por la cual se creó el Parque Nacional Natural El Tuparro para su conservación (Alvarez & Suarez, 1965).

Figura 1. Departamento de Vichada

Nota. Localización geográfica del departamento de Vichada y la delimitación de sus cuatro municipios (Puerto Carreño, La Primavera, Santa Rosalía y Cumaribo).

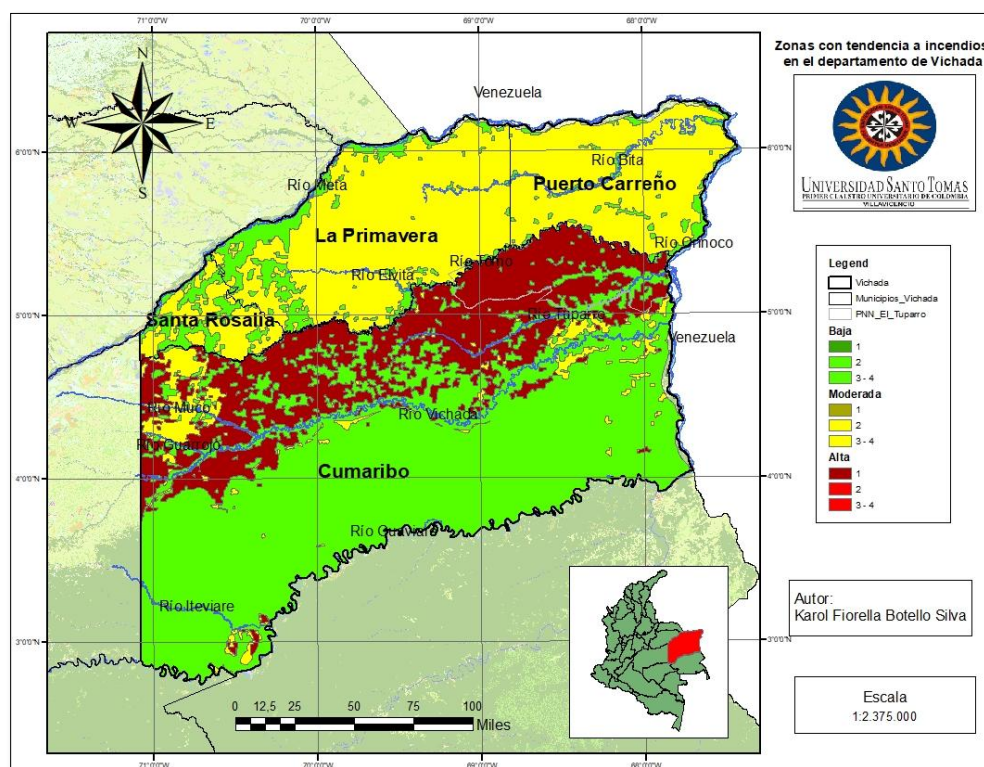
La *Figura 2*. Muestra la distribución espacial de la propensión a incendios forestales en el territorio departamental, clasificada en tres niveles, bajo (verde), moderado (amarillo) y alto (rojo). Para la elaboración del mapa temático se empleó un shapefile de 2024 descargado del visor de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), el cual fue procesado en el software ArcGIS. Este insumo cartográfico fue la base para identificar la distribución espacial de amenazas por incendios forestales en el departamento de Vichada. Esta información permite identificar zonas críticas de acuerdo con la presencia de combustibles vegetales y condiciones climáticas.

Según el análisis cartográfico, el municipio de Cumaribo presenta la mayor extensión de áreas clasificadas con alta tendencia a incendios, especialmente en la zona centro y norte del municipio. Estas zonas coinciden parcialmente con el área protegida del Parque Nacional Natural El Tuparro, lo cual representa una amenaza significativa para la conservación ambiental. Por su parte, los municipios de Puerto Carreño y La Primavera están clasificados en la mayor parte de su

territorio como moderada a incendios forestales. Finalmente, Santa Rosalía presentan franjas amplias con tendencia moderada y baja.

En contraste, se observan zonas con baja tendencia a incendios en el sur de Cumaribo, donde las condiciones de humedad y cobertura forestal son más favorables debido a la selva de transición (Llano – Selva) en el municipio (Nariño, 2009).

Figura 2. Zonas con tendencia a incendios en el departamento de Vichada



Nota. Información geoespacial obtenida del visor de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE 2024

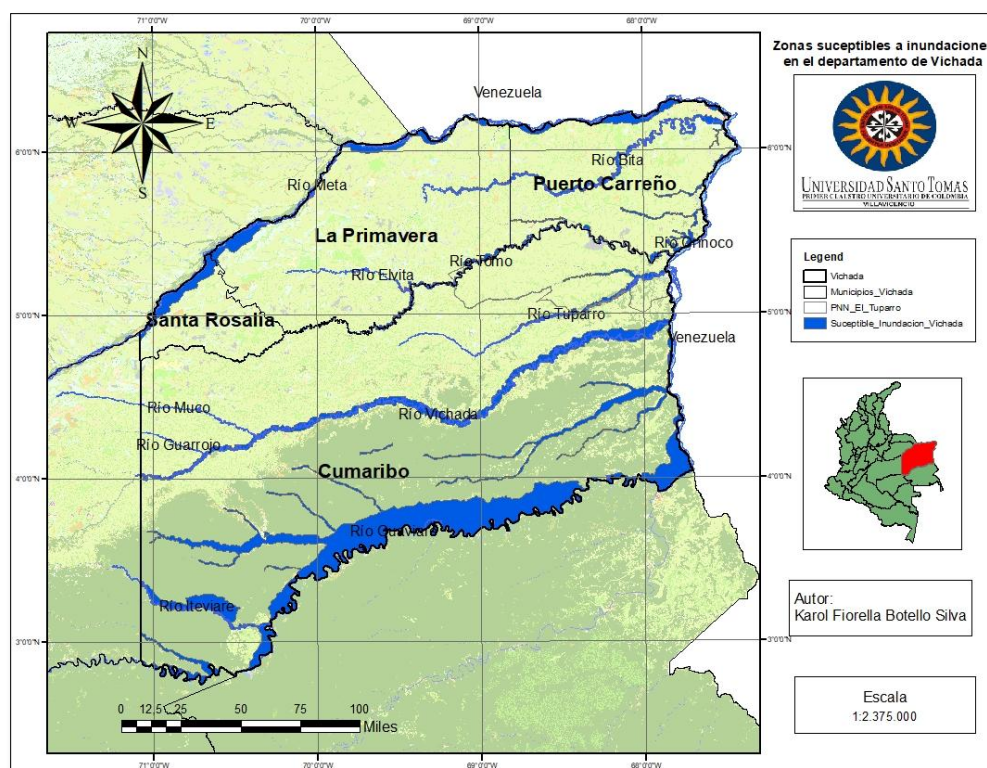
La Figura 3. Presenta la distribución geográfica de las zonas susceptibles a inundaciones en el departamento de Vichada, representadas en color azul, para la elaboración de este mapa temático se utilizó un shapefile descargado del visor geográfico del IDEAM, correspondiente a la última actualización disponible de la capa oficial de zonas de inundación. El procesamiento y análisis de la información se realizó en el software ArcGIS. La información cartográfica refleja las áreas con mayor probabilidad de acumulación o desbordamiento de agua en época de lluvias,

asociadas principalmente a los sistemas fluviales del río Orinoco, Meta, Vichada, Guaviare, Tomo y Bitá, entre otros.

El análisis espacial permite identificar que los cuatro municipios presentan sectores con distintos grados de susceptibilidad a inundaciones, particularmente en sus zonas ribereñas. En Puerto Carreño, se destacan las áreas aledañas al río Orinoco como expuestas, lo cual coincide con los reportes institucionales de emergencias recurrentes por desbordamientos durante la temporada de lluvias. En La Primavera y Santa Rosalía, las áreas de mayor susceptibilidad se ubican en las cuencas del río Meta, afectando tanto a centros poblados como a veredas.

En el municipio de Cumaribo, se observa una amplia extensión de zonas susceptibles, principalmente en el sur del territorio, en las cercanías de los ríos Guaviare y Vichada. Esta situación reviste especial importancia debido a la dispersión de su población rural.

Figura 3. Zonas susceptibles a inundaciones en el departamento de Vichada



Nota. Información geoespacial suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM 2010

4.1.2. Antecedentes

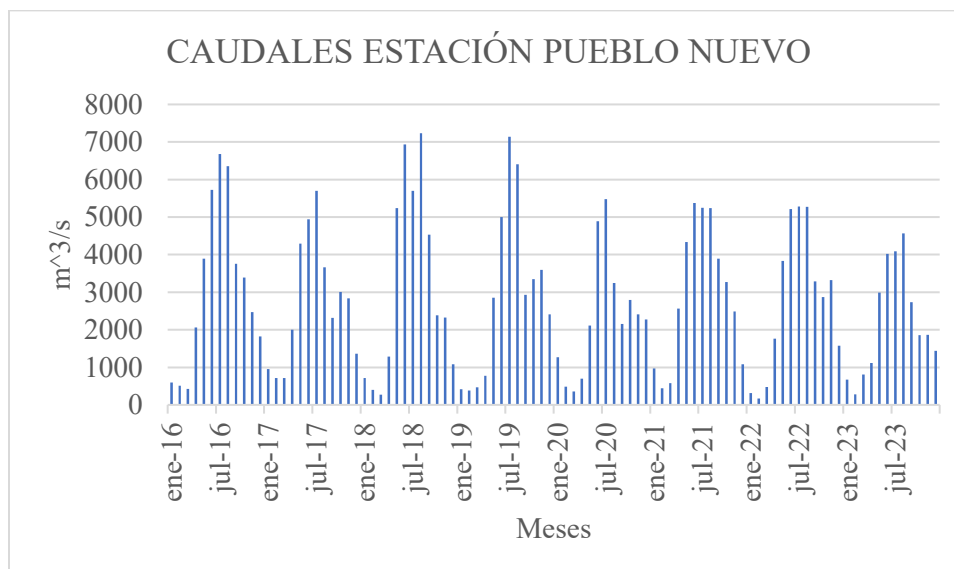
El departamento del Vichada presenta una alta vulnerabilidad a eventos climáticos extremos, tanto en las temporadas de lluvias como en la temporada seca (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019). El análisis de los eventos históricos permite evidenciar la recurrencia de inundaciones e incendios forestales, así como sus graves impactos en la población, el medio ambiente y la economía local (Gobernación de Vichada, 2020). En la región de la Orinoquía, donde se ubica Vichada, la temporada de lluvias se extiende entre los meses de abril y noviembre, registrando precipitaciones promedio mensuales cercanas a los 235,2 mm. Por otro lado, durante la temporada seca, la temperatura máxima promedio alcanza los 33,6 °C (Rangel & Aguilar, 1995).

En el anexo [Datos caudales Vichada.xlsx](#) se encuentran los datos caudales de los años 2016 al 2023 del río Guaviare con las estaciones Pueblo Nuevo, Guayare y Barranco Murcielag, y del río Meta la estación Aguaverde, cuyas variaciones estacionales determinan tanto la dinámica ambiental como socioeconómica de la región y el departamento del Vichada. Los registros hidrológicos evidencian que los máximos caudales se presentan entre mayo y agosto, alcanzando sus picos en junio y julio, lo que incrementa el riesgo de inundaciones en planicies aluviales. Por el contrario, durante los meses de enero a marzo se observan los caudales más bajos, asociados a la temporada seca, lo cual repercute en la disponibilidad de agua. El río Guaviare alcanzó su mayor caudal en julio de 2018 con 17.031,56 m³/s, mientras que el más bajo se presentó en febrero de 2022 con apenas 168,04 m³/s; Por su parte, el río Meta registró su máximo en agosto de 2018 con 9.544,37 m³/s y su mínimo en febrero de 2022 con 396,75 m³/s. Estos picos reflejan la estrecha relación entre la temporada de lluvias, que incrementa el riesgo de inundaciones y dificulta la movilidad, y la época seca, en la que disminuye la disponibilidad hídrica. Estos patrones, fuertemente condicionados por la estacionalidad de la precipitación en la Orinoquía, hacen que el Vichada sea particularmente vulnerable ante las amenazas por incendios forestales e inundaciones.

La Figura 4 presenta el comportamiento de los caudales registrados en la estación Pueblo Nuevo durante el periodo comprendido entre enero de 2016 y julio de 2023. En la serie se evidencia un patrón estacional claramente definido, con picos altos de caudal entre los meses de mayo y agosto, correspondientes a la temporada de lluvias en la región, mientras que los valores más bajos se registran en los meses de diciembre a febrero, coincidiendo con la época seca. Los caudales máximos alcanzan valores superiores a 7000 m³/s en años como 2016, 2018 y 2019, mientras que

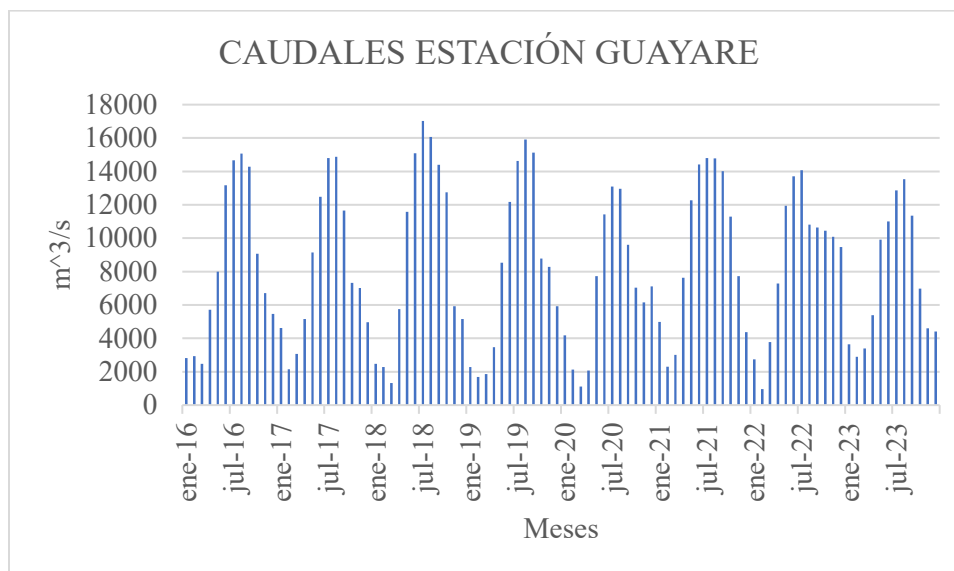
a partir del 2020 se observa una disminución en la magnitud de las crecidas, con picos que no superan los 6000 m³/s. En contraste, los mínimos anuales tienden a acercarse a valores entre 0 y 500 m³/s, lo cual refleja la marcada variabilidad entre los periodos secos y lluviosos.

Figura 4. Caudales estación Pueblo Nuevo rio Guaviare



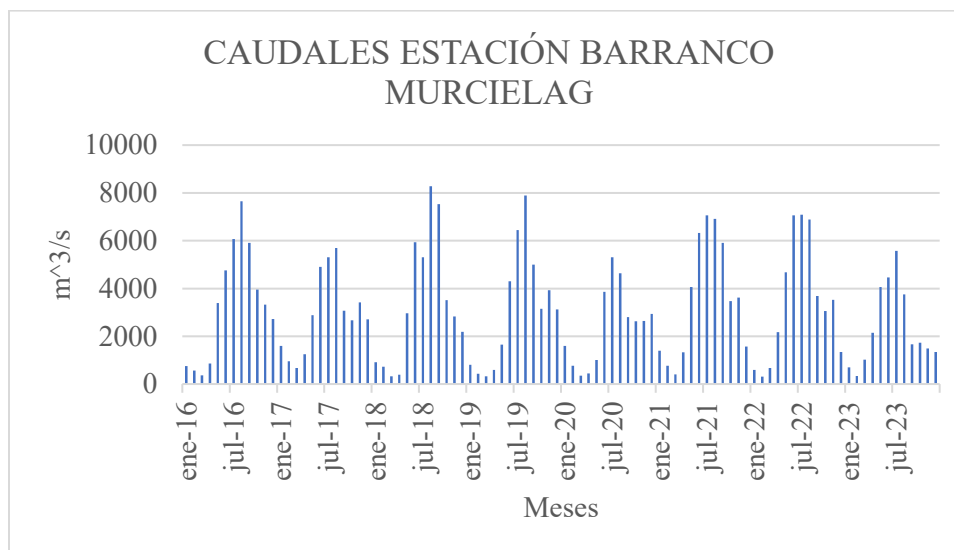
Nota. Datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

La Figura 5 muestra la variación de los caudales registrados en la estación Guayare entre enero de 2016 y julio de 2023. Al igual que en otras estaciones de la región, se evidencia un marcado patrón estacional, con picos elevados de caudal entre mayo y agosto, asociados a la temporada lluviosa, y valores mínimos entre diciembre y febrero, durante la época seca. Los caudales máximos alcanzan valores superiores a 16000 m³/s, siendo 2018 uno de los años con los registros más altos, mientras que los años posteriores muestran picos que, aunque también significativos, tienden a mantenerse en un rango entre 12000 y 15000 m³/s. En cuanto a los mínimos, estos se ubican entre 1000 y 3000 m³/s, lo que indica que, a diferencia de otras estaciones, incluso en los periodos secos el río mantiene un caudal considerable.

Figura 5. Caudales estación Guayare rio Guaviare

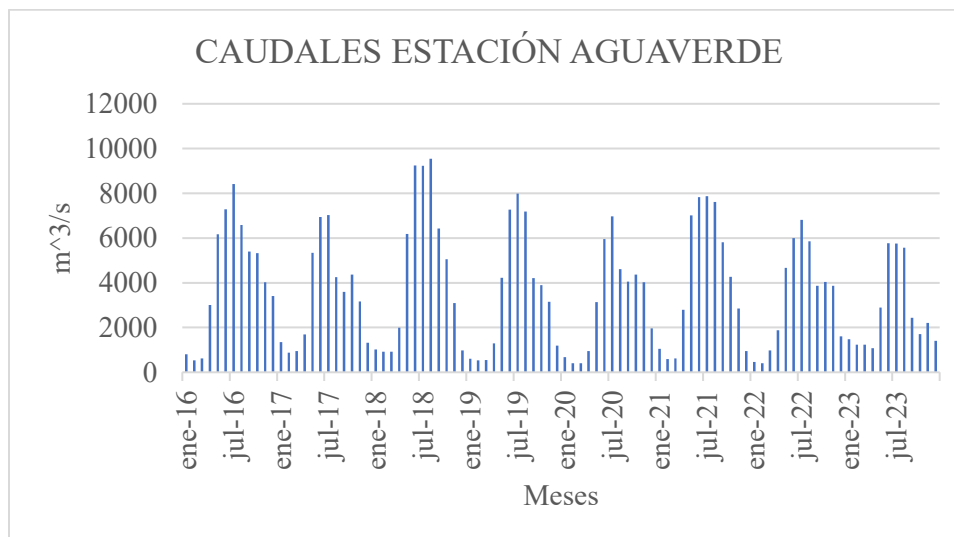
Nota. Datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM

La Figura 6 corresponde a los caudales registrados en la estación Barranco Murcielag durante el periodo de enero de 2016 a julio de 2023. En la serie se aprecia un marcado patrón estacional, con picos altos de caudal que se concentran entre los meses de mayo y agosto, coincidiendo con la temporada lluviosa, y valores bajos entre diciembre y febrero, durante la época seca. Los registros muestran que los máximos alcanzan valores cercanos a 16 000 m³/s, destacándose los años 2017 y 2018 como los de mayor magnitud, mientras que en los años siguientes los picos tienden a mantenerse en un rango entre 12000 y 15000 m³/s. En cuanto a los mínimos, estos rara vez descienden por debajo de los 2000 m³/s, lo cual indica que, aun en condiciones secas, el río conserva caudales significativos.

Figura 6. Caudales estación Barranco Murcielag rio Guaviare

Nota. Datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

La figura 7 muestra los caudales medidos en la estación Aguaverde desde enero de 2016 hasta julio de 2023. Se observa un patrón cíclico con picos altos generalmente durante los meses de mitad de año (junio-julio), alcanzando valores máximos cercanos a 9500 m³/s en julio de 2018, lo que indica periodos de mayor precipitación o crecidas en la cuenca. Los caudales mínimos se registran típicamente a comienzos de cada año (enero-febrero), con valores cercanos a 0-500 m³/s, evidenciando estaciones secas.

Figura 7. Caudales estación Aguaverde rio Meta

Nota. Datos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Durante la temporada de lluvias, los municipios del Vichada, especialmente Puerto Carreño y Santa Rosalía, han experimentado recurrentes inundaciones. En Puerto Carreño se han registrado al menos 20 eventos de inundación desde 1971, siendo el más grave en 2018, cuando el río Orinoco alcanzó los 16 metros, generando una gran afección a la población e infraestructura (Rodríguez, Díaz, & López, 2025). De igual forma, Santa Rosalía ha enfrentado eventos severos como el fenómeno de La Niña 2010-2011, que provocó el desbordamiento de cuerpos de agua, daños a vivienda, pérdida de cultivos y deterioro de vías rurales. En años recientes como 2017, 2021 y 2023, las lluvias intensas continuaron generando colapsos en drenajes, deslizamiento y afecciones en la salud pública (Marulanda & Ramos, 2025).

En contraste, en temporada seca, el riesgo más crítico identificado fue el aumento de incendios forestales, los cuales se presentan con alta frecuencia en todo el departamento. Las condiciones de sequía prolongada, la vegetación inflamable, los fuertes vientos y, principalmente, las prácticas humanas como la quema para preparación de tierras agrícolas o renovación de pasturas, han sido determinantes en la ocurrencia de estos eventos (Juez & Sogamoso, 2025). En el municipio de La Primavera, por ejemplo, se han registrado incendios de gran magnitud, como el ocurrido en marzo de 2020 en la vereda Río Bitá, que afectó aproximadamente 10.000 hectáreas de sabana, bosques y morichales, incluyendo zonas de alta importancia geológica, para este mismo año se reportaron 79 incendios, lo que coincide con condiciones climáticas extremas asociadas a fenómenos como El Niño (Juez & Sogamoso, 2025).

Puerto Carreño también presenta un riesgo elevado en temporada seca, tanto en su zona urbana como rural. Barrios como Santa Teresita, La Florida, El Progreso y zonas de invasión son propensas a incendios por la acumulación de pastizales altos y residuos inflamables. En las áreas rurales, las extensas sabanas, morichales y bosques cercanos a los ríos Orinoco, Meta y Bitá han tenido pérdidas considerables debido a quemas incontroladas (Díaz, 2024).

En conclusión, los registros históricos, los datos hidrológicos y la cartografía temática evidencia que los municipios del Vichada presentan una marcada dualidad frente a las amenazas de inundaciones e incendios forestales. En términos de inundaciones, Puerto Carreño se consolida como el municipio más afectado, dado que registra al menos 20 eventos desde 1971, con impactos severos como los ocurridos en 2018 cuando el río Orinoco alcanzó los 16 metros, generando daños significativos en viviendas, vías, servicios básicos y afectaciones directas a cientos de familias. De igual manera, Santa Rosalía ha enfrentado graves emergencias asociadas al fenómeno de La Niña

2010-2011 y eventos más recientes en 2017, 2021 y 2023, lo que ratifica la alta vulnerabilidad de su población ribereña. En contraste, Cumaribo y La Primavera concentran la mayor afectación por incendios forestales; Cumaribo, por la amplia extensión de zonas clasificadas con tendencia alta a incendios en su zona centro y norte, y La Primavera por la recurrencia de eventos críticos como el incendio de 2020 en la vereda Río Bitá que consumió aproximadamente 10.000 hectáreas. Los datos hidrológicos confirman esta dinámica, ya que los picos máximos de caudal del río Guaviare en julio de 2018 (17.031,56 m³/s) y del río Meta en agosto del mismo año (9.544,37 m³/s) incrementan de forma crítica la amenaza de inundaciones, mientras que los mínimos registrados en febrero de 2022 (168,04 m³/s en el Guaviare y 396,75 m³/s en el Meta) intensifican las condiciones de sequía, facilitando la propagación de incendios. Por lo tanto, Puerto Carreño se identifica como el más vulnerable frente a inundaciones, mientras que Cumaribo presenta la mayor exposición y recurrencia a incendios forestales.

4.2. Fase 2. Desarrollo de estrategias de prevención y mitigación

En esta fase se implementaron acciones orientadas al fortalecimiento de las capacidades locales frente a emergencias, con énfasis en la prevención y mitigación de incendios forestales, dado que durante el periodo de realización de la practica esta fue la amenaza que se estaba presentando en el departamento. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 1523 de 2012, que establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y promueve la gestión prospectiva y correctiva del riesgo (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). Si bien las inundaciones constituyen una amenaza relevante en el departamento, las acciones de esta fase se enfocaron exclusivamente en incendios forestales, dado que los planes comunitarios trabajados durante la práctica se desarrollaron en la temporada seca (noviembre a marzo), periodo de mayor incidencia de este tipo de eventos, y conforme al alcance definido por la Coordinación Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres. En este contexto, se trabajó en la promoción de planes comunitarios de gestión del riesgo, conforme a lo indicado en el Decreto 1807 de 2014, que regula los instrumentos de planificación territorial en el marco de la Ley 1523 y fomenta la inclusión de las comunidades en los procesos de evaluación, preparación y respuesta ante emergencias, especialmente en zonas rurales de difícil acceso (Presidencia de la República de Colombia, 2014). Estas estrategias buscan consolidar capacidades desde el nivel local, en línea

con el enfoque de desarrollo territorial resiliente propuesto por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Martínez, 2008).

4.2.1. Planes comunitarios

En esta fase se describe el proceso de capacitación comunitaria en gestión del riesgo por incendios forestales desarrollado en el departamento del Vichada, siguiendo la metodología propuesta en la Guía para la elaboración de planes comunitarios de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD) y la Cruz Roja Colombiana (Martínez, 2008). La priorización de las comunidades participantes se definió a partir de un diagnóstico espacial inicial, complementado con la caracterización socioambiental en campo, lo que permitió identificar las áreas más críticas por recurrencia de incendios forestales y seleccionar veredas estratégicas en los municipios de Puerto Carreño, La Primavera, Santa Rosalía y Cumaribo.

El proceso se enfocó en la formación de líderes comunales como multiplicadores de conocimiento, garantizando así la apropiación de las estrategias de prevención y respuesta en sus territorios. En total, se realizaron 8 jornadas de capacitación con la participación activa de 103 personas, distribuidas entre las veredas Manatí, El Progreso, Paso Ganado y Río Bitá en Puerto Carreño; brigadas comunitarias en Santa Rosalía y Cumaribo; y La Soledad en La Primavera. Estas actividades incluyeron temas como la identificación de riesgos, la activación de alarmas comunitarias, el uso seguro de herramientas básicas de control del fuego y la organización local para la respuesta inicial

Una de las estrategias implementadas en esta fase fue la capacitación comunitaria en planes de respuesta temprana a incendios, con enfoque en zonas rurales del departamento. Esta acción tuvo como propósito fortalecer las capacidades locales ante la ocurrencia de incendios durante la temporada seca de noviembre a marzo, permitiendo una primera respuesta efectiva mientras llega el apoyo institucional del Cuerpo de Bomberos. Con base en el análisis cartográfico y en las conclusiones obtenidas en la fase inicial, se priorizaron los municipios más afectados por la recurrencia de incendios forestales, considerando además los datos hidrológicos de caudales de los ríos Guaviare y Meta como insumos complementarios para comprender la dinámica ambiental del territorio. En este marco, se llevó a cabo un total de ocho jornadas de capacitación cuatro en Puerto Carreño, dada su alta exposición a incendios y la concentración poblacional, y una en cada uno de

los municipios de La Primavera, Santa Rosalía y Cumaribo, lo que permitió ajustar el proceso formativo a las necesidades específicas de cada comunidad y garantizar una cobertura representativa en el departamento.

Estos insumos, en articulación con el análisis de vulnerabilidades socioambientales, orientó la selección de veredas estratégicas en los cuatro municipios. Además, se consideraron puntos de encuentro comunitario que facilitaron la convocatoria y el desarrollo de las jornadas, garantizando accesibilidad y participación efectiva en los procesos de fortalecimiento local.

A partir de la implementación de la Guía para la elaboración de planes comunitarios para la gestión del riesgo, se buscó formular los planes comunitarios para las veredas seleccionadas en el departamento. El procedimiento, desarrollado de manera participativa con la compañía de los líderes y miembros de las comunidades, consistió en la obtención de información relacionada con la identificación de amenazas presentes en el territorio, la caracterización de la vulnerabilidad de la población y de los recursos, las capacidades y estrategias existentes para la gestión del riesgo, y las experiencias previas frente a eventos adversos. Garantizando que los líderes comunitarios aportarán desde su conocimiento del territorio y sus experiencias frente a los riesgos.

- Nombre de las veredas: Manatí, El Progreso, Paso Ganado; Rio Bitá, Brigadas Comunitarias de Santa Rosalía, La Soledad en La Primavera y Brigadas Comunitarias de Cumaribo
- Población: las capacitaciones fueron dirigidas a los líderes comunales de los 4 municipios del departamento, 25 líderes de Puerto Carreño, 20 en La Primavera, 28 en Santa Rosalía y 30 en Cumaribo.

La población seleccionada corresponde a líderes comunales, de acuerdo con lo establecido en la guía metodológica para la elaboración de planes comunitarios para la gestión del riesgo del SNGRD (Martínez, 2008). Si bien el número de personas capacitadas puede parecer reducido frente a la extensión territorial, su rol como multiplicadores comunitarios garantiza la difusión del conocimiento y el fortalecimiento de capacidades locales

- Descripción: durante esta fase se implementó la estrategia de capacitación comunitaria en planes de respuesta temprana a incendios, enfocada especialmente en zonas rurales del departamento. Las temáticas abordadas incluyen la activación de alarmas comunitarias y uso de herramientas básicas de control de fuego y organización local para una respuesta inicial. En total, se llevó a cabo 8 reuniones

de capacitación 2 en cada municipio, logrando la participación activa de 103 personas de distintas veredas. Estas actividades permitieron fortalecer las capacidades locales para enfrentar de manera inmediata la ocurrencia de incendios durante la temporada seca (noviembre a marzo), mientras se activa el apoyo institucional del cuerpo de bomberos.

Tabla 2. Descripción de la población capacitada

Municipio	Vereda	Ubicación	Elementos naturales	Aspectos socioeconómicos
Puerto Carreño	Manatí	Área rural de tipo aluvial	Sabana y caños estacionales	actividades de ganadería extensiva y pesca artesanal
Puerto Carreño	El Progreso	Área rural a la ribera del río Bitá	Sabana y afluentes del río Bitá	Actividades de Agricultura y pastoreo
Puerto Carreño	Paso Ganado	Área rural de sabana	Sabanas abiertas, arbustos y pastizales	Actividades de agricultura, ganadería y pesca
Puerto Carreño	Rio Bitá	Área rural a la ribera del río Bitá	Bosques de galería, morichales y zonas de inundación estacional	Actividades de Pesca, turismo ecológico y agricultura
Santa Rosalía	Brigadas Comunitarias	Área rural de sabana	Quebradas menores, sabana y bosques fragmentados	Actividades de ganadería y agricultura
La Primavera	La Soledad	Área rural de sabana	Sabana, bosques bajos y caños	Actividades de ganadería, agricultura y empleos temporales de extracción
Cumaribo	Brigadas Comunitarias	Área rural de sabana y ladera baja	Sabanas, morichales y bosques de galería	Actividades de ganadería extensiva, agricultura y pesca artesanal

Nota. Elaborado con base en la Guía para la elaboración de planes comunitarios (Martínez, 2008).

Siguiendo la guía para la elaboración de planes comunitarios se identificaron los riesgos en las comunidades a partir de información extraída en campo, en este caso, dirigidas a riesgo por incendios forestales.

El desarrollo de esta fase no se limitó a la aplicación de la guía metodológica, sino que se complementó con información recolectada en campo y con el diagnóstico realizado en la fase inicial. La integración de estas fuentes permitió diferenciar los niveles de riesgo de acuerdo con las características socioeconómicas y ambientales de cada comunidad, lo cual facilitó la implementación de estrategias educativas más efectivas y ajustadas a las condiciones específicas del territorio.

- **Amenaza:** para la identificación de amenazas se tuvo como referencia los escenarios planteados en el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (Gobernación de Vichada, 2020). Adicionalmente, se realizó la recolección de información a través de la observación directa y el trabajo conjunto con la comunidad, lo que permitió identificar a los incendios forestales como uno de los riesgos más latentes en el territorio, especialmente durante los meses de noviembre a marzo.
- **Vulnerabilidad:** una vez identificada la amenaza, se reconocieron las características que hacen que la comunidad esté expuesta a esta, dando como resultado la Tabla 2. Este análisis no se limitó únicamente a la aplicación técnica de la guía, sino que incluyó un ejercicio participativo en el cual los propios líderes comunales aportaron desde su conocimiento del territorio. De esta manera, los participantes en el desarrollo de la actividad definieron para sus comunidades las condiciones específicas de vulnerabilidad, lo que permitió una caracterización más ajustada a la realidad local.

Tabla 3. Amenaza y vulnerabilidades

Amenaza	Vulnerabilidad
Incendios forestales	Zona rural de difícil acceso
	Grandes extensiones de sabana
	Comunicación intermitente
	Falta de preparación ante emergencias

Nota. Elaborado con base en de información a través de la observación directa y el trabajo conjunto con la comunidad.

- **Capacidad:** de acuerdo con la información recopilada en campo, se evidencia que las comunidades, dentro de sus capacidades, cuentan con recurso humano y liderazgo local para enfrentar situaciones de emergencia.
- **Riesgo:** resultado de la interacción entre la amenaza del fuego y condiciones de vulnerabilidad presentes en el territorio, este riesgo genera consecuencias perjudiciales para la comunidad y el ambiente (Mora & Eduardo, 2020). Los incendios degradan los ecosistemas, destruyen hábitats, afectan la salud humana, incluso en áreas urbanas expuestas al humo, alteran los ciclos biogeoquímicos (C,

N, P, K, Ca) y aumentan la presencia de especies pirófitas, incrementando la fragilidad del entorno (Mora & Eduardo, 2020).

- **Calendario estacional:** el calendario estacional permite identificar los periodos del año con mayor probabilidad de ocurrencia de incendios forestales e inundaciones, facilitando así la planificación oportuna de prevención y preparación (Martínez, 2008). Durante la temporada seca, que se extiende de noviembre a marzo, se incrementa significativamente el riesgo de incendios forestales (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019). Por otro lado, la temporada de lluvias entre abril y octubre, que abarca principalmente los meses de abril a julio, con posibles intensificaciones hacia agosto y septiembre, está asociada a un mayor riesgo de inundación (Rangel, Gopar, & Minorta, 2019).

Tabla 4. Calendario estacional

Evento	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Inundaciones				X	X	X	X	X	X	X		
Incendios Forestales	X	X	X								X	X

Nota. Elaborado con base en la guía para la elaboración de planes comunitarios (Martínez, 2008).

La jornada de capacitación fue dirigida a líderes y residentes de las comunidades rurales donde se abordaron temas claves como la identificación de riesgos, activación de alertas tempranas y uso seguro de herramientas de control. La capacitación fue completada con entrega de equipos básicos de respuesta inicial, tales como sopladoras, rastrillos y batefuegos, elementos fundamentales para contener la propagación del fuego en sus primeras etapas.

Figura 8. Registro fotográfico capacitaciones Puerto Carreño





Nota. Fotografía tomada por Edwin Sáenz, archivo personal, 2025.

Estas acciones son esenciales en un contexto como el del departamento del Vichada, donde las distancias y dificultades de acceso limitan la llegada oportuna de las unidades de emergencia. Al capacitar las comunidades rurales con conocimientos y herramientas, se mejora significativamente la capacidad de respuesta y se reducen los impactos ambientales, sociales y económicos de los incendios forestales. No obstante, en municipios como Cumaribo, uno de los más afectados por este tipo de eventos, la aplicación de planes comunitarios enfrenta retos adicionales debido a la alta dispersión poblacional y la presencia de comunidades indígenas, cuyos asentamientos se ubican en áreas de difícil acceso y donde los mecanismos de comunicación son limitados. Estas condiciones restringen la cobertura y eficacia de los procesos de capacitación, así como la apropiación de la información preventiva, lo que exige estrategias diferenciadas y culturalmente relevantes para garantizar un verdadero fortalecimiento comunitario.

4.3. Fase 3. Evaluación y seguimiento

En esta fase se abordó la evaluación de los escenarios de riesgo presentes en el departamento de Vichada, con énfasis en los eventos más recurrentes, como los incendios forestales durante la temporada seca y las inundaciones en época de lluvias. Esta actividad se desarrolló en cumplimiento de lo establecido en la Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece que las entidades territoriales deben identificar, analizar y evaluar los riesgos existentes en su jurisdicción (Congreso de la Republica de Colombia, 2012). Como parte de esta evaluación, se elaboró una tabla con los recursos disponibles en cada municipio para la atención de emergencias, permitiendo así identificar sus capacidades operativas. Este análisis también se apoyó en los insumos de los Planes

Municipales de Gestión del Riesgo (PMGRD), documentos institucionales clave para la planificación y toma de decisiones en el territorio.

4.3.1. Recursos disponibles para la atención a emergencias

Como parte del fortalecimiento de las capacidades institucionales ante los eventos de emergencia, se realizó un levantamiento de información sobre los recursos humanos, materiales, logístico y operativo disponibles en cada municipio del departamento del Vichada. A través de este inventario se identifican el estado actual de los recursos con los que cuentan entidades como el Cuerpo de Bomberos, la Defensa Civil, la Cruz Roja y el Hospital Departamental San Juan de Dios, con el fin de evaluar su nivel de preparación y respuesta ante emergencias.

En la tabla se comparan de las principales instituciones de respuesta presentes en los cuatro municipios del departamento del Vichada, resaltando tanto la existencia de cuerpos operativos como el número de personal capacitado disponible. Se observa que Puerto Carreño concentra la mayor capacidad institucional con presencia de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja y hospital, alcanzando un total de 48 personas. En contraste, Cumaribo, a pesar de ser el municipio más extenso y uno de los más afectados por incendios forestales, dispone de apenas 15 personas, sin presencia de Cruz Roja y con limitaciones en dotación hospitalaria.

Tabla 5. Personal capacitado en respuesta a emergencia de cada municipio del Vichada

Municipio	Bomberos	Defensa Civil	Cruz Roja	Hospital San Juan de Dios	Total personal capacitado reportado
Puerto Carreño	10 bomberos	20 voluntarios	15 voluntarios	1 médico + 2 auxiliares = 3	48 personas
La Primavera	6 bomberos + 15 brigadistas indígenas = 21	12 voluntarios	No	4 médicos + 6 auxiliares = 10	43 personas
Santa Rosalía	14 bomberos	6 voluntarios	No	1 médico + 1 auxiliar + 1 conductor + 2 servicios generales = 5	25 personas
Cumaribo	7 bomberos	6 voluntarios	No	2 personas (sin especificar perfiles profesionales)	15 personas

Nota. Información reportada de los comités municipales en el departamento. [Recursos disponibles departamento Vichada.docx](#)

En Puerto Carreño se observa la mayor disponibilidad de recursos para la atención de emergencias, contando con instituciones clave como el Cuerpo de Bomberos, el Hospital Departamental San Juan de Dios, la Defensa Civil y la Cruz Roja (esta última con presencia únicamente en la capital). La existencia de varias ambulancias, camiones cisterna y personal operativo permite una capacidad de respuesta más robusta en comparación con el resto del departamento, aunque la alta demanda por ser el centro administrativo genera presión constante sobre estos recursos.

En La Primavera los recursos identificados son más limitados. El municipio dispone de personal de bomberos y brigadas comunitarias, pero cuenta con menor cantidad de vehículos especializados y equipos de respuesta. Esta condición restringe su capacidad operativa frente a emergencias de gran escala y genera dependencia del apoyo interinstitucional proveniente de Puerto Carreño.

En Santa Rosalía la dotación resulta aún más reducida. Aunque se registran recursos humanos voluntarios y algunos elementos de atención prehospitalaria, la ausencia de equipos especializados y la capacidad hospitalaria limitada dificultan el manejo oportuno de eventos críticos. Esto convierte al municipio en un territorio altamente vulnerable ante escenarios de incendios forestales o inundaciones.

En Cumaribo la situación es crítica debido a la extensión territorial y la dispersión poblacional. Si bien se identifican ambulancias y una camioneta para emergencias, la cobertura es mínima frente a la magnitud del territorio. Además, la falta de estaciones de bomberos y la escasa presencia institucional agravan la vulnerabilidad, retrasando la atención de emergencias y dejando amplias zonas del municipio sin cobertura efectiva.

4.3.2. Afectaciones por incendios forestales en temporada seca – Departamento del Vichada

En la temporada seca se realizaron reportes semanales solicitados a los comités municipales de gestión del riesgo de desastres de cada municipio, esto con el fin de realizar el consolidado departamental ante la UNGRD.

Durante los meses de marzo y abril el departamento se vio afectado debido a los incendios forestales de gran magnitud en los diferentes municipios. Estos eventos generaron una considerable afectación a los ecosistemas de sabana y zonas de producción agropecuaria.

Según los registros semanales consolidados en los meses de marzo y abril de 2025, reportados por los Comités Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, a partir de la

información suministrada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, complementada con los datos del sistema de monitoreo satelital FIRMS de la NASA (NASA Earth Science Data and Information System (ESDIS) Project, 2025), se logró fortalecer el seguimiento de los eventos de incendios forestales en el departamento. Esta herramienta ultima herramienta mencionada resulta especialmente útil en el municipio de Cumaribo, donde se emplea de manera prioritaria para el monitoreo de focos de calor dentro del área del Parque Nacional Natural El Tuparro, dada la extensión del territorio y las dificultades de acceso terrestre.

Al analizar la información de los reportes de incendio forestales se encontró que el municipio de Cumaribo fue el más afectado en el mes de marzo con un total de 18537,8 hectáreas quemadas (siendo 18535 del PNN El Tuparro), distribuidas principalmente en la primera y segunda semana. En abril, aunque en menor intensidad, continuaron los focos de incendios con un total de 0,827 hectáreas afectadas.

El municipio de Puerto Carreño también presentó una alta incidencia de incendios, especialmente en marzo, acumulando 9856 hectáreas afectadas, concentradas en las semanas 2, 3 y 4, con un pico significativo en la semana 4. En abril, se registró una afectación de 72 hectáreas en la semana 5.

La Primavera reportó incendios en menor escala, afectando 16 hectáreas en marzo en la primer y segunda semana y 13 hectáreas en abril para la semana 5. Por su parte Santa Rosalía tuvo un comportamiento moderado, sin incendios reportados en marzo, y un total de 4 hectáreas afectadas en abril distribuidas en la quinta, sexta y séptima semana.

Los reportes semanales fueron consolidados por los Comités Municipales de Gestión del Riesgo con base en registros del Cuerpo de Bomberos y el sistema satelital FIRMS de la NASA, remitidos a la coordinación departamental mediante actas y correos oficiales, y finalmente, consolidados en formato oficial establecido por CITELE de la UNGRD.

Tabla 6. Hectáreas afectadas por incendios mes marzo y abril 2025

MUNICIPIO	MARZO					ABRIL		
	Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7	Sem 8
Puerto Carreño	69	1111	2505	6171	72	0	0	0
Santa Rosalía	0	0	0	0	1	1	2	0
La Primavera	2	7	0	0	13	0	0	0
Cumaribo	18536	1,796	0	0	0	0,3	0	0,527

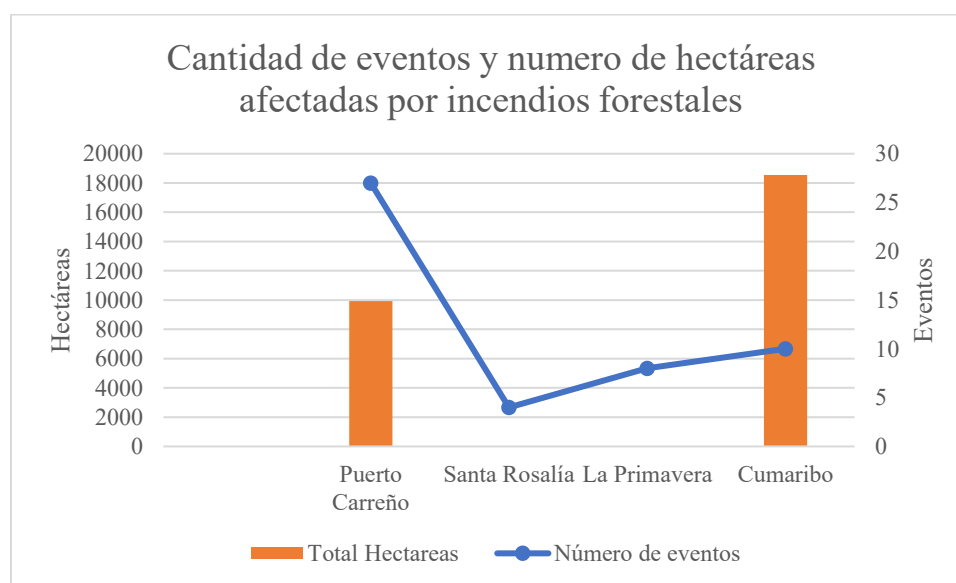
Nota. Información reportada de los comités municipales en el departamento. [Consolidado emergencias departamento Vichada.xlsx](#)

La figura 9, representa los datos mediante un gráfico combinado, donde se evidencia la alta concentración de hectáreas afectadas en Cumaribo y Puerto Carreño, comparados con los municipios La Primavera y Santa Rosalía, que reportan cifras considerablemente bajas. Además, el número de eventos presentados con un total de 27 eventos en Puerto Carreño, 10 eventos en Cumaribo, 8 en La Primavera y 4 en Santa Rosalía.

La Primavera y Santa Rosalía registraron un número reducido de hectáreas afectadas por incendios forestales en comparación con Puerto Carreño y Cumaribo. Este último concentra la mayor incidencia, lo que se relaciona con su gran extensión territorial, que representa la mayor parte del área del departamento, además de las condiciones ambientales y antrópicas que favorecen la propagación de quemas no controladas. De esta manera, Cumaribo se posiciona como el municipio más afectado por esta amenaza, mientras que Puerto Carreño presenta también una recurrencia significativa debido a la presión de actividades humanas en su zona rural.

Estos datos reflejan la alta exposición del territorio vichadense a incendios forestales durante la temporada seca, especialmente en los municipios de Puerto Carreño y Cumaribo, así como la necesidad urgente de fortalecer las estrategias de prevención, monitoreo temprano y respuesta comunitaria. Además, los municipios afectados poseen extensas sabanas y áreas de difícil acceso, lo que dificulta el control oportuno del fuego.

Figura 9. Cantidad de eventos y hectáreas afectadas por incendios en el Vichada, marzo – abril 2025



Nota. Información reportada de los comités municipales en el departamento. [Consolidado emergencias departamento Vichada.xlsx](#)

4.3.3. *Afectaciones por inundaciones en temporada de lluvias – Departamento del Vichada*

El departamento del Vichada, debido a su ubicación geográfica en la región de la Orinoquia y su cercanía a importantes cuencas hidrográficas como las de los ríos Orinoco y Meta, enfrenta recurrentes afectaciones durante la temporada de lluvias.

La gestión del riesgo realizada para la atención de emergencias por inundaciones cuenta con un sistema de alertas tempranas estructurado en cuatro niveles de activación, representados por los colores verde, amarillo, naranja y rojo, según la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2025), la responsabilidad directa de declarar los diferentes grados de alerta frente a la temporada de lluvias recae sobre los comités locales en primera instancia de acuerdo con los datos hidrológicos. Estas alertas tienen la siguiente connotación:

Tabla 7. Clasificación de alertas de emergencias por inundaciones

Verde	Información	✓ Se elaboran los planes de contingencia, estrategias de respuesta y protocolos específicos. ✓ Preparación de las alcaldías, organismos de socorro, sector salud y comunidad en general.
Amarillo	Preparación	✓ Se activa parcialmente el Comité Municipal de Gestión del Riesgo (CMGRD) para evaluar la vulnerabilidad y la amenaza. ✓ Se verifica la capacidad de respuesta municipal. ✓ Realizar la revisión de las capacidades existentes. ✓ Se fortalecen los procesos de información a la comunidad y la promoción de acciones de prevención
Naranja	Movilización	✓ Se activa el CMGRD, se evalúan los posibles escenarios y protocolos de respuesta. ✓ Hacer el inventario para el manejo de los posibles impactos. ✓ Se fortalece la comunicación con la comunidad, enfatizando las señales de peligro y las acciones de respuesta, así como los números de emergencia. ✓ Realizar evacuaciones preventivas
Rojo	Respuesta	✓ Se activa el CMGRD de manera permanente y los protocolos de respuesta.

Nota. Adaptado de: (Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2025)

Cada uno de los niveles corresponde a una fase progresiva de la preparación y respuesta ante emergencias, e involucra acciones específicas por parte de las actividades locales, organismos de socorro y la comunidad en general.

Durante la práctica se abarcaron cinco semanas de la temporada de lluvias, comprendidas entre la semana 1 (desde 26 de mayo de 2025) y la semana 5 (hasta 29 de junio de 2025). En este periodo se registraron diversas emergencias a nivel departamental, las cuales se detallan en la tabla 8.

Tabla 8. Reporte de emergencias semanales por inundaciones en el departamento del Vichada 2025, parte 1

MUNICIPIO	Descripción de los eventos presentados en mayo – junio por inundaciones		
	Semana 1	Semana 2	Semana 3
Puerto Carreño	Niveles normales	Se decretó alerta amarilla en el municipio debido al incremento del nivel del río Orinoco alcanzando los 13,13 metros	Se decretó alerta amarilla en el municipio debido al incremento del nivel del río Orinoco alcanzando los 13,58 metros
Santa Rosalía	Según la información suministrada por el municipio, no se contó con datos precisos sobre el número de hectáreas afectadas ni sobre la cantidad de población impactada. Se indicó que, una vez que tuviera claridad sobre esta información, sería remitida al departamento por correo electrónico a la mayor brevedad posible.	No se contó con información precisa sobre el número total de hectáreas afectadas. En cuanto a la población impactada, se registró un total de 213 familias afectadas, según el consolidado preliminar reportado por el municipio.	No se contó con información precisa sobre el número total de hectáreas afectadas. En cuanto a la población impactada, se registró un total de 400 familias afectadas en el municipio. Cabe señalar que, aunque el nivel del río presentó un descenso, se mantuvo una vigilancia constante sobre su comportamiento.
La Primavera	No se reportó información sobre familias y hectáreas afectadas	100 hectáreas afectadas, 11 familias afectadas, 2 viviendas destruidas y 6 averiadas. Las viviendas destruidas son toldas de carpa o cambuches poco estables y la afectación es en cultivos	650 hectáreas afectadas en las veredas Puerto Esperanza y Vuelta Mala, 74 familias afectadas, 6 viviendas destruidas y 16 averiadas. Las viviendas destruidas son toldas de carpa o cambuches poco estables y la afectación es en cultivos
Cumaribo	Niveles normales	Niveles normales	Niveles normales

Nota. Consolidado de información reportada por los municipios a través de correo electrónico

Tabla 9. Reporte de emergencias semanales por inundaciones en el departamento del Vichada 2025, parte 2

MUNICIPIO	Eventos presentados en junio: inundaciones	
	Semana 4	Semana 5
Puerto Carreño	Continua el municipio en alerta naranja debido al incremento del nivel del río Orinoco	Se declaró alerta roja por el incremento del nivel del río Orinoco superior a los 14 metros y se reportaron 654 familias afectadas
Santa Rosalía	En su momento, el municipio finalizó la consolidación de la información necesaria para determinar la cantidad de hectáreas afectadas. Se indicó que, una vez se contará con los datos completos, estos serán remitidos por correo electrónico.	Se reportó por parte del municipio 517 familias afectadas y 24 viviendas averiadas
La Primavera	Continua el municipio en alerta naranja, sin embargo, no se reportaron más familias, ni hectáreas afectadas	Continua el municipio en alerta naranja, sin embargo, no se reportaron más familias, ni hectáreas afectadas
Cumaribo	Inundación por desbordamiento de canal de aguas lluvias cercano. Pérdida de 200 pollos de levante	Se declaró alerta roja por el desbordamiento de los ríos Orinoco e Inírida que afectaron a las comunidades indígenas en zona rural del municipio y se reportaron 229 familias afectadas

Nota. Consolidado de información reportada por los municipios a través de correo electrónico

Los datos consignados en el cuadro corresponden a los reportes oficiales remitidos por los municipios y el departamento al sistema CITELE de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD). Dichos reportes incluyeron evidencias fotográficas que permitieron corroborar la información registrada y fortalecer su validez. El consolidado de estos registros se encuentra disponible en el anexo [Consolidado emergencias departamento Vichada.xlsx](#) el cual sirvió de base para complementar el análisis realizado durante la pasantía.

En el desarrollo de la práctica, a partir de la semana del 19 mayo, los municipios del departamento del Vichada emitieron diversas declaratorias de alertas ante el riesgo de inundaciones como se puede observar en la *Tabla 9* y *Tabla 10*, de acuerdo con la evolución de las condiciones hidrológicas en cada territorio municipal. Estas declaratorias se emitieron en el marco de la Ley 1523 de 2012, que establece la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y el Decreto

2157 de 2017, que reglamenta la declaratoria de calamidad pública y la activación de mecanismos extraordinarios de respuesta ante emergencias.

En el municipio de Santa Rosalía se declaró la alerta roja mediante el Decreto 039 del 22 de mayo de 2025 (Alcaldía de Santa Rosalía, 2025), y posteriormente se oficializó la declaratoria de calamidad pública a través del Decreto 041 del 27 de mayo de 2025 (Alcaldía de Santa Rosalía), debido a los impactos registrados. Puerto Carreño inició con alerta amarilla decreto 062 del 09 junio de 2025 (Alcaldía de Puerto Carreño, 2025), avanzó a alerta naranja decreto 066 del 12 junio de 2025 (Alcaldía de Puerto Carreño, 2025) y finalmente declaró la alerta roja mediante el decreto 073 del 23 de junio de 2025 (Alcaldía de Puerto Carreño, 2025), reflejando una situación progresivamente crítica. En La Primavera, la autoridad local declaró alerta naranja por medio del decreto 050 del 23 de mayo de 2025 (Alcaldía de La Primavera, 2025). Por su parte, el municipio de Cumaribo declaró alerta roja con el decreto 084 del 24 de junio de 2025 (Alcaldía de Cumaribo, 2025), indicando un alto nivel de amenaza por inundaciones.

Cada nivel de alerta para la temporada de lluvias tiene establecida acciones dentro de los planes de contingencia, sin embargo, para que estas acciones sean realmente efectivas, es fundamental contar con un sistema de monitoreo y alertas tempranas que permitan anticipar los eventos y activar las fases correspondientes a tiempo.

En cuanto a estos sistemas de monitoreo y activación de alertas, con el fin de verificar la disponibilidad de datos hidrológicos específicamente caudal, que permitan analizar el comportamiento de los niveles de los ríos y prevenir escenarios de riesgo de inundaciones en el departamento del Vichada, se realizó una consulta en la plataforma AQUARIUS Y DHIME del IDEAM (Aquatic Informatics, 2025) (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2025). Como resultado, se identificaron varias estaciones limnimétricas y limnigráficas instaladas en los cuatro municipios. Sin embargo, se evidenció que la mayoría de estas estaciones no cuentan con información disponible o actualizada como lo indica la Tabla 12.

Tabla 10. Estaciones IDEAM en el Vichada

Municipio	Estaciones encontradas	Total	Con datos recientes disponibles
Santa Rosalía	BONANZA [35260010], SANTA MARIA [35267030], LA HERMOSA [35267010]	3	0
La Primavera	AGUAVERDE [35267080], PARAISO PEREGRINO [36037010], PATEVACAL [35257020]	3	1 (AGUAVERDE)

Municipio	Estaciones encontradas	Total	Con datos recientes disponibles
Puerto Carreño	PUERTO FORTUNA [35257030], ACEITICO [35257040], PUERTO CARREÑO [38017010], RONCADOR [38017030], CASUARITO [38017040], CENTRO ADTIVO TOMO [34037700]	6	0
Cumaribo	MAIPURES CABAÑAS [38027700], PUERTO NARIÑO [38027020], MATAVEN [38037010], SANTA RITA [33077010], GUAYARE [31097010], PUERTO INIRIDA [31097020], CEJAL [32207010], ARABIA ARRECIFAL [32197010], SAPUARA [32157050], BARRANCO MURCIELAG [32157060], PUEBLO NUEVO [32157040], MAPIRIPANA [32157010], TRAPICHE EL [32117010]	13	3 (GUAYARE, BARRANCO MURCIELAG, PUEBLO NUEVO)

Nota. Información disponible de las plataformas AQUARIUS Y DHIME del IDEAM.

El municipio de Cumaribo concentra la mayor cantidad de estaciones con 13 en total, seguido por Puerto Carreño con 6, La Primavera con 3 y Santa Rosalía con 3. Si bien se identificaron las 25 estaciones que registran caudal en el departamento, únicamente cuatro presentan datos recientes disponibles: Aguaverde [35267080] en La Primavera y Guayare [31097010], Barranco Murciélag [32157060] y Pueblo Nuevo [32157040] en Cumaribo. Esto evidencia que, aunque existe una red de monitoreo relativamente amplia, la cobertura efectiva es limitada, lo que restringe la posibilidad de realizar análisis hidrológicos robustos y actualizados a nivel departamental.

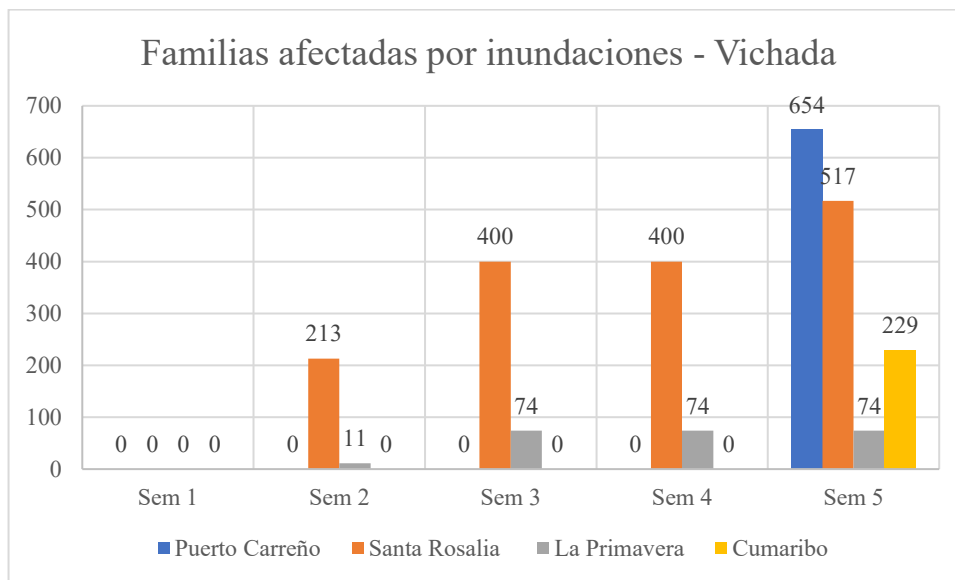
Esta falta de cobertura y seguimiento agrava los impactos generados por las inundaciones, provocadas principalmente por el desbordamiento de los ríos Meta y Orinoco, los cuales afectan significativamente a la población del departamento (Gobernación de Vichada, 2020). Entre los principales impactos se encuentran la afectación a viviendas, vías de comunicación, cultivos y animales, así como daños en infraestructura pública y privada.

En muchas ocasiones, estas situaciones generan desplazamiento forzados de diferentes comunidades del departamento, que deben ser reubicadas en albergues temporales, donde las condiciones de vida suelen ser precarias.

Para la temporada de lluvias en los meses de mayo y junio, se declararon las siguientes alertas a nivel departamental Cumaribo alerta verde, La Primavera y Puerto Carreño alerta naranja mediante los decretos No. 050 del 23 de mayo de 2025 y decreto No. 066 del 12 de junio del 2025 respectivamente, y el municipio más afectado actualmente Santa Rosalía en alerta roja No. 039 del

22 mayo de 2025 y decreto No. 041 del 27 de mayo de 2025 por el cual se declara el estado de calamidad pública en este mismo municipio.

Figura 10. Familias afectadas por inundaciones en el departamento del Vichada



Nota. Información reportada de los comités municipales en el departamento. Consolidado_emergencias_departamento_Vichada.xlsx

La figura 6 evidencia una afectación diferenciada por municipio frente a los eventos de inundación registrados en el departamento del Vichada. Puerto Carreño presenta el mayor número de familias damnificadas, con un pico cercano a 650 hogares, lo que refleja su alta exposición debido a la localización en la ribera del río Orinoco y la concentración poblacional en zonas susceptibles. Cabe señalar que, en términos de monitoreo hidrológico, únicamente Puerto Carreño reporta datos recientes de caudales, mientras que en los demás municipios no se cuenta con registros actualizados, lo que limita la comprensión integral del riesgo. Santa Rosalía ocupa el segundo lugar en afectación, alcanzando más de 500 familias, con varios eventos que superaron las 200 y 400 familias respectivamente, lo que denota una recurrencia significativa. En contraste, La Primavera reporta cifras más bajas, inferiores a 100 familias en todos los eventos registrados, mientras que Cumaribo muestra valores intermedios, con un máximo de 230 familias afectadas. Este panorama evidencia que, aunque las inundaciones impactan a todo el departamento, la magnitud de la afectación varía en función de la ubicación geográfica, la densidad poblacional, las condiciones de vulnerabilidad y la disponibilidad de datos hidrológicos de cada municipio.

Frente a estas situaciones, la Oficina Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres cuenta con una proyección de recursos para acciones de respuesta ante emergencias por inundaciones en los meses de abril a octubre e incendios de noviembre a marzo:

Tabla 11. Proyección de recursos CDGRD 2025

FASE	PROCESO DE GESTIÓN DEL RIESGO	ACCIONES PREVISTAS	PRESUPUESTO PROYECTADO	FUENTE DE FINANCIACIÓN
PREPARACIÓN Y ALISTAMIENTO	Reducción	Intervención de la maquinaria amarilla	\$ 20.000.000	Gobernación del Vichada
	Manejo de desastres (preparación)	Desarrollo de capacidades en los organismos de socorro y actores del sistema Departamental de Gestión del Riesgo en el Departamento.	\$ 47.000.000.	FDGRD - Gobernación del Vichada
ATENCIÓN	Manejo de desastres (Respuesta)	Suministro de Combustible (gasolina), ACPM, aceites 2T y 4T y demás	\$ 35.000.000	FDGRD - Gobernación del Vichada
RECUPERACIÓN Y CIERRE	Manejo de desastres (recuperación y cierre)	Ayudas Humanitarias de Emergencia a familias damnificadas (Banco de materiales, ayudas alimentarias, frazadas)	\$ 70.000.000	Recursos propios gobernación
		Adquisición de elementos de ferretería (láminas de zinc) para atender a la población afectada por vendavales	\$35.000.000	FDGRD – Gobernación de Vichada
TOTAL			\$ 207.000.000	

Nota. Adaptado de: (Gobernación de Vichada, 2025)

La oficina de gestión del riesgo departamental cuenta con una proyección presupuestal total de \$207.000.000 destinado a la gestión del riesgo en el departamento del Vichada, distribuidos en tres fases, preparación, atención y recuperación. La mayor asignación corresponde a la fase de recuperación, enfocada en ayudas humanitarias y materiales para la reconstrucción. La fase de

preparación y alistamiento para intervención con maquinaria y fortalecimiento institucional. Finalmente, la fase de atención para suministros operativos (Gobernación de Vichada, 2025).

El presupuesto reportado para la gestión del riesgo en el departamento del Vichada asciende a \$207.000.000. Sin embargo, se evidencia que la mayor proporción de estos recursos se orienta a la atención y recuperación post-desastre, principalmente en la entrega de ayuda humanitaria, materiales de construcción y apoyo logístico inmediato a las comunidades afectadas. Este esquema de asignación limita la inversión en procesos de carácter preventivo, como la adquisición de equipos especializados para bomberos y brigadas comunitarias, el fortalecimiento de sistemas de alerta temprana o la capacitación continua de la población. La concentración del gasto en la fase de respuesta refleja un enfoque en la atención post-desastre, lo que incrementa la vulnerabilidad del territorio frente a amenazas recurrentes como los incendios forestales e inundaciones. Para avanzar hacia una gestión del riesgo más prospectiva y sostenible, será necesario reorientar una parte del presupuesto hacia acciones de reducción del riesgo, con énfasis en la preparación comunitaria, la planificación territorial y el mantenimiento preventivo de infraestructura crítica.

A esta situación se suma la capacidad limitada instalada en materia de recursos disponibles para la atención de emergencias. Los cuerpos de bomberos voluntarios del departamento enfrentan carencias en herramientas para control de incendios y transporte especializado, lo que restringe su capacidad de respuesta inmediata. Esta combinación de un presupuesto orientado mayoritariamente a la fase reactiva y de una infraestructura operativa débil compromete la eficacia del sistema de gestión del riesgo en el Vichada.

4. Resultados obtenidos

La primera fase fue efectiva para establecer un panorama inicial del riesgo en el departamento del Vichada. A partir de la recopilación de registros históricos, planes de contingencia y datos de caudales del departamento, se identificaron las amenazas más recurrentes inundaciones asociadas al desbordamiento de los ríos Orinoco, Meta y Guaviare, y los incendios forestales durante la temporada seca. El análisis permitió evidenciar la alta susceptibilidad del territorio debido a factores como la ubicación geográfica, la presencia de planicies aluviales y la práctica extendida de quemas para uso agrícola y ganadero. Asimismo, se reconoció que la red de monitoreo hidrológico es limitada, ya que, de las 25 estaciones registradas en el departamento, solo cuatro cuentan con datos recientes. Por tanto, la fase fue efectiva en el conocimiento del riesgo y en la caracterización territorial, pero parcialmente limitada en cuanto a la disponibilidad de información hidrológica actualizada.

En fase 2 se alcanzaron resultados en el fortalecimiento comunitario. Se desarrollaron 8 jornadas de capacitación en veredas estratégicas de los cuatro municipios, con la participación de 103 líderes comunales dentro de los cuales se contó con 25 líderes en Puerto Carreño, 20 en La Primavera, 28 en Santa Rosalía y 30 en Cumaribo. Los contenidos abordaron la activación de alarmas comunitarias, el uso de herramientas básicas de control de incendios y la organización local para la respuesta inicial. Además, se entregaron equipos básicos en Puerto Carreño para mejorar la capacidad de respuesta inmediata en comunidades apartadas. El proceso fue efectivo para construir capacidades locales y generar apropiación comunitaria del riesgo, aunque en municipios como Cumaribo la dispersión poblacional y la presencia de comunidades indígenas dificultó la cobertura plena y el acceso a la información preventiva, lo que redujo parcialmente su efectividad territorial.

Finalmente, en la fase 3 de evaluación permitió consolidar información sobre la capacidad institucional y la magnitud de los impactos durante el período de práctica. Se elaboró un inventario de recursos disponibles, que evidenció la desigual distribución de capacidades, Puerto Carreño concentra la mayor capacidad instalada con presencia de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja y hospital, mientras que municipios como Cumaribo y Santa Rosalía presentan recursos limitados y, en algunos casos, insuficientes para responder a emergencias de gran escala. El seguimiento semanal entre el 26 de mayo y el 29 de junio de 2025 permitió documentar la ocurrencia de

emergencias, con más de 28.000 hectáreas afectadas por incendios forestales, principalmente en Cumaribo, y con Puerto Carreño y Santa Rosalía como los más afectados por inundaciones, registrando picos de hasta 650 familias damnificadas en Puerto Carreño y más de 500 en Santa Rosalía. Esta fase contribuyó en la identificación de brechas de capacidad y en la sistematización de impactos recientes, aunque persiste la limitación de sistemas de monitoreo en tiempo real y la dependencia de reportes digitales de los comités municipales.

5. Conclusiones

La práctica profesional permitió comprender la complejidad de la gestión del riesgo en el departamento del Vichada y reconocer los desafíos que enfrentan sus comunidades frente a amenazas recurrentes como los incendios forestales y las inundaciones. El proceso desarrollado en campo y con apoyo de la información institucional permitió evaluar las capacidades locales e institucionales y poner en marcha acciones de fortalecimiento comunitario, lo que evidenció tanto avances significativos como brechas que requieren ser atendidas para consolidar un sistema de gestión del riesgo más efectivo y sostenible.

En la primera fase se consolidó un diagnóstico histórico de los principales eventos de riesgo a partir de registros institucionales, antecedentes y cartografía. Este análisis permitió reconocer la recurrencia de inundaciones en municipios como Puerto Carreño y Santa Rosalía, así como la alta incidencia de incendios forestales en Cumaribo y en áreas del Parque Nacional Natural El Tuparro. También se evidenció que, aunque el departamento cuenta con alrededor de 25 estaciones hidrológicas, únicamente unas pocas presentan datos actualizados, lo que limita la generación de información en tiempo real y aumenta la vulnerabilidad frente a eventos extremos.

En la segunda fase se avanzó en el fortalecimiento comunitario mediante capacitaciones dirigidas a 103 líderes de los cuatro municipios, quienes adquirieron conocimientos en activación de alertas tempranas y control básico de incendios. En Puerto Carreño, además, se entregaron equipos básicos para mejorar la capacidad de respuesta inmediata. Sin embargo, en Cumaribo se identificaron mayores dificultades debido a la dispersión poblacional y a las características culturales de las comunidades indígenas, que exigen un abordaje diferenciado. Aun así, esta fase demostró el potencial de las comunidades para asumir un rol activo en la gestión del riesgo y multiplicar el conocimiento adquirido.

La tercera fase permitió consolidar información actualizada sobre emergencias y capacidades institucionales. Durante el periodo de práctica, se reportaron más de 28.000 hectáreas afectadas por incendios forestales, principalmente en Cumaribo y Puerto Carreño, así como más de 650 familias damnificadas en Puerto Carreño y 500 en Santa Rosalía por inundaciones. El inventario institucional mostró que los recursos humanos y materiales se concentran en Puerto Carreño, mientras que municipios como Cumaribo enfrentan notorias limitaciones. Además, el

presupuesto departamental, de \$207.000.000, se destina en gran parte a la atención post-desastre, lo que reduce la inversión en prevención, equipamiento comunitario y sistemas de alerta temprana.

En conclusión, la experiencia permitió identificar los avances y limitaciones del departamento en materia de gestión del riesgo. Aunque se han logrado avances importantes en el fortalecimiento comunitario y en la articulación interinstitucional, persisten desafíos relacionados con el acceso a información en tiempo real, la dispersión geográfica y la orientación del gasto público. Para reducir la vulnerabilidad del territorio será indispensable reorientar los esfuerzos hacia la prevención, fortalecer los sistemas de alerta temprana y adaptar las estrategias de gestión del riesgo a las particularidades culturales y territoriales del Vichada

6. Recomendaciones

Se recomienda fortalecer el sistema de monitoreo hidrometeorológico en el departamento del Vichada. Esta acción debe ir más allá de la instalación de equipos e incluir la garantía de su funcionamiento continuo, mantenimiento adecuado y modernización tecnológica mediante estaciones automáticas, en los lugares donde se registran sistemas ya instalados a nivel departamental.

Asimismo, se sugiere que el IDEAM, como entidad responsable del monitoreo en el país, realice visitas técnicas periódicas a las estaciones del departamento y promueva la capacitación del personal local perteneciente a las comunidades donde están ubicadas las estaciones. Esto facilitará la operación básica, el reporte de datos y la apropiación comunitaria del sistema de monitoreo. De esta forma, se contribuiría a mejorar la capacidad de anticipación y respuesta ante fenómenos hidrometeorológicos.

Los planes de gestión del riesgo comunitario elaborados durante la práctica se centraron exclusivamente en la amenaza de incendios forestales, sin abordar otras amenazas relevantes para el territorio, como las inundaciones. Por ello, se recomienda que estos planes sean evaluados y actualizados periódicamente, incorporando otros escenarios de riesgo identificados en el departamento. Asimismo, se sugiere institucionalizar estos instrumentos mediante acuerdos entre el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) y las comunidades, con el fin de garantizar su sostenibilidad, apropiación local y articulación con los niveles municipales y departamentales.

Por otra parte, es necesario fortalecer el equipamiento y la logística de los cuerpos de socorro. Los inventarios de recursos municipales consolidado permitieron identificar brechas importantes en términos de vehículos operativos, herramientas, elementos de protección personal (EPP) y kits de primeros auxiliares. Esta situación limita la capacidad de respuesta inmediata ante emergencias.

El Consejo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (CDGRD) debe liderar procesos de articulación efectivas con los comités municipales y las entidades nacionales para garantizar una planeación conjunta que permita ejecutar acciones preventivas antes del inicio de las temporadas críticas.

Se recomienda implementar sistemas de evaluación de impacto posterior a las emergencias para mejorar la toma de decisiones, desarrollando metodologías estandarizadas como la herramienta Post Disaster Needs Assessment (PDNA) desarrollada en 2008 por la Unión Europea (UE), el Banco Mundial (BM) y el Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo (GNUM) para evaluar las necesidades posteriores a un desastre (Boroujeni, 2019). Esta herramienta incorpora la evaluación de los daños y las pérdidas después del desastre, priorizando las necesidades de los afectados y el desarrollo de estrategias de recuperación considerando el enfoque de Reconstruir Mejor (Building Back Better) (Boroujeni, 2019). Este tipo de herramientas permiten evaluar el impacto real de las inundaciones e incendios en términos ambientales, sociales y económicos. Esta información facilitará la gestión de recursos ante entes nacionales y la cooperación internacional.

Finalmente, se recomienda realizar la actualización técnica y participativa del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (PDGRD) y de la Estrategia Departamental de Respuesta a Emergencias (EDRE) del departamento del Vichada, dado que ambos instrumentos tienen como última versión oficial el año 2020. Esta actualización es fundamental para incorporar los cambios en el contexto territorial, social y ambiental del departamento, así como las nuevas amenazas, capacidades y aprendizajes institucionales derivados de eventos recientes como los incendios forestales e inundaciones de 2024 y 2025.

Ambos instrumentos deben actualizarse de manera articulada, garantizando la coherencia entre las fases de conocimiento, reducción del riesgo y manejo de desastres. En ese sentido, se sugiere incluir información reciente sobre escenarios de riesgo, resultados del inventario de recursos municipales, mapas de amenazas e integrar los avances en planes comunitarios elaborados durante los procesos de fortalecimiento.

Así mismo, se recomienda que esta actualización se realice mediante un proceso participativo, con la vinculación activa de los municipios, organismos operativos, comunidades vulnerables y entidades técnicas como el IDEAM, para asegurar la pertinencia territorial y operativa de las estrategias propuestas. La actualización de estos instrumentos debe ser además una oportunidad para incorporar mecanismos de monitoreo y evaluación, con indicadores claros que permitan hacer seguimiento a su implementación.

Referencias bibliográficas

- Alcaldía del Municipio de Cumaribo (Vichada). (2025). *Decreto 084 de 2025. Por medio del cual se declara estado crítico o alerta roja y se toman medidas especiales de prevención y protección a la vida en el municipio de Cumaribo, Vichada por la temporada de lluvias del año 2025*. Alcaldía del Municipio de Cumaribo.
- Alcaldía del Municipio de La Primavera (Vichada). (2025). *Decreto 050 de 2025. Por medio del cual se declara la alerta naranja por efecto de la ola invernal en el municipio de La Primavera, Vichada y se dictan otras disposiciones*. Alcaldía del Municipio de La Primavera.
- Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño (Vichada). (2025). *Decreto 062 de 2025. Por medio del cual se declara la alerta amarilla en el municipio de Puerto Carreño, Vichada debido al incremento del nivel del río Orinoco reportado por la estación hidrológica local, en el marco de la temporada de lluvias 2025*. Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño.
- Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño (Vichada). (2025). *Decreto 066 de 2025. Por medio del cual se declara la alerta naranja en el municipio de Puerto Carreño, Vichada debido al incremento del nivel del río Orinoco reportado por la estación hidrológica local, en el marco de la temporada de lluvias 2025*. Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño.
- Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño (Vichada). (2025). *Decreto 073 de 2025. Por medio del cual se declara la alerta roja por el alto nivel observado en el río Orinoco estación hidrológica en el municipio de Puerto Carreño, departamento del Vichada*. Alcaldía del Municipio de Puerto Carreño.
- Alcaldía del Municipio de Santa Rosalía (Vichada). (2025). *Decreto 039 de 2025. Por medio del cual se declara la alerta roja por efecto de la ola invernal en el municipio de Santa Rosalía, Vichada y se dictan otras disposiciones*. Alcaldía del Municipio de Santa Rosalía.
- Alcaldía del Municipio de Santa Rosalía (Vichada). (2025). *Decreto 041. Por medio del cual se declara el estado de calamidad pública con ocasión de la variabilidad climática en el municipio de Santa Rosalía, Vichada*. Alcaldía del Municipio de Santa Rosalía.
- Álvarez, J., & Suárez, H. (1965). *Contribución al estudio de la geografía de los suelos de Colombia: Comisaría del Vichada (Orinoquía)*. Boletín de la Sociedad Geográfica de

- Colombia, 1–69.
https://www.sogeocol.edu.co/documentos/086_cont_al_est_de_la_geo.pdf
- Aquatic Informatics. (2025). *AQUARIUS WebPortal* [Software de gestión de datos]. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Asamblea Departamental de Vichada. (2014). Ordenanza No. 17 de 2014. *Por medio de la cual se deroga la ordenanza No 27 del 11 de agosto de 2014 y se crea El Fondo Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Departamento de Vichada y se dictan otras disposiciones.*
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/handle/20.500.11762/27637?locale-attribute=es>
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia de 1991.*
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html
- Barra, T. C., Salvatierra, A., Candia, I. M., & Vargas, G. (2021). *Gestión de riesgo de desastres en el marco de la cultura preventiva.* Revista Venezolana de Gerencia, 26(94), 903–914.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890463>
- Boroujeni, S. M. (2019). *Post disaster needs assessment (PDNA).* Journal of Disaster and Emergency Research. 2(2). 124-125. <https://publish.kne-publishing.com/index.php/JDER/article/download/1518/4689>
- Comité Nacional para el Conocimiento del Riesgo del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD). (2017). *Terminología sobre gestión del riesgo de desastres y fenómenos amenazantes.* Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD).
<https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/bitstream/handle/20.500.11762/20761/Terminologia-GRD-2017.pdf?sequence=2>
- Congreso de la Republica de Colombia. (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.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47141>
- Congreso de la Republica de Colombia. (2012). Ley 1575 de 2012. *Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48943>

- Cutter, S. L., Burton, C. G., & Emrich, C. T. (2010). *Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions*. Journal of Homeland Security and Emergency Management, 7(1). 1-22. https://www.researchgate.net/profile/Christopher-Burton-2/publication/250147250_Disaster_Resilience_Indicators_for_Benchmarking_Baseline_Conditions/links/00b4953c3a8841027c000000/Disaster-Resilience-Indicators-for-Benchmarking-Baseline-Conditions.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021). *b: departamento del Vichada*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://sitios.dane.gov.co/cnpv/app/views/informacion/perfiles/99_infografia.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2020). *Plan de desarrollo para el departamento del Vichada*. Departamento Nacional de Planeación. <https://fundacionexe.org.co/wp-content/uploads/2024/03/Plan-de-Desarrollo-Departamental-de-Vichada-2020-2023-Trabajo-para-todo-Vichada.pdf>
- Díaz, O. (2024). *Plan de contingencia temporada seca 2024-2025 municipio de Puerto Carreño departamento del Vichada*. Comité municipal de gestión del riesgo de desastres.
- Few, R., Scott, Z., Wooster, K., Avila, M. F., & Tarazona, M. (2016). *Strengthening capacities for disaster risk management II: Lessons for effective support*. International Journal of Disaster Risk Reduction, 20, 154-162. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212420916300048>
- Forero, C., Rodríguez, J., Ayala, C., Pérez, C., Vela, S. D., Parra, L., Holguín, A. P. (2023). *Conocimiento comunitario en acción: diseño participativo para la transformación de la cadena de valor del marañón en la región del Vichada, Colombia*. IV Congreso Interdisciplinario de Investigación en Arquitectura, Diseño, Ciudad y Territorio. 250-253. https://www.researchgate.net/profile/Santiago-De-Francisco/publication/379567571_Conocimiento_comunitario_en_accion_diseno_participativo_para_la_transformacion_de_la_cadena_de_valor_del_maranon_en_la_region_del_Vichada_Colombia/links/660edceb390c214cfd35feca/Conocimiento-comunitario-en-accion-diseno-participativo-para-la-transformacion-de-la-cadena-de-valor-del-maranon-en-la-region-del-Vichada-Colombia.pdf?__cf_chl_rt_tk=blbi4j5SHBOT4BMUWnIv5gOd8r2o7vIP78AbLLPq2pY-1773805723-1.0.1.1-Oa0ZyuUZj9LhbkrHKlrRSnofMZSeCJ7r6e5rAfB.5x0

- Gobernación de Vichada. (2012). *Decreto 202 de 2012. Por medio del cual se deroga el Decreto 136 del 05 de junio de 2001 y se conforma y organiza el Consejo Departamental de Gestión del Riesgo del departamento del Vichada, las comisiones técnicas y se dictan otras disposiciones. Gobernación del Departamento de Vichada.* https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/bitstream/handle/20.500.11762/27604/Decreto202_CDGRD.pdf?sequence=1
- Gobernación de Vichada. (2020). *Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.*
- Gobernación de Vichada. (2025). *Plan Departamental de Contingencia Temporada de Lluvias 2025.* Comité departamental de gestión del riesgo de desastres.
- Gómez, A., Molina, N., & Suárez, C. (2012). *Vichada éxodo y etnocidio indígena; el avance de la ganadería extensiva y de la colonización.* Maguaré, 26(1), 75-121. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4073020>
- Gómez, P. (2015). *Vichada: Acaparamiento de tierras en la última frontera agraria.* Universidad de los Andes. <https://repositorio.uniandes.edu.co/items/2d04892d-2762-40aa-8e95-b63cd11bc01a>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2005). *Oferta hídrica superficial en Colombia.* Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2014). *Atlas de vulnerabilidad de Colombia frente a amenazas naturales.* Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2019). *Estudio Nacional del Agua. Bogotá: IDEAM.* Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). (2025). *DHIME – Sistema de Información para la Gestión de Datos Hidrológicos y Meteorológicos.* Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability.* Cambridge University Press. <https://digitallibrary.un.org/record/3959155?v=pdf>
- Juez, A., & Sogamoso, G. (2025). *Plan de contingencia temporada seca.* Comité municipal de gestión del riesgo.

- Junta Nacional de Bomberos de Colombia. (2014). Resolución 0661 de 2014. *Por la cual se adopta el Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia*. <https://bomberos-1.micolombiadigital.gov.co/normatividad/resolucion-0661>
- Junta Nacional de Bomberos de Colombia. (2018). Resolución 1127 2018. *Por medio de la cual se modifican algunos artículos del Reglamento Administrativo, Operativo, Técnico y Académico de los Bomberos de Colombia*.
- Lavell, A. (2003). *La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica*. CEPREDENAC-PNUD. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/des-15783>
- Lavell, A. (2004). *Sobre la Gestión del Riesgo: apuntes hacia una definición*. Centro Regional de Información sobre Desastres para América Latina y el Caribe. <https://www.academia.edu/download/95552607/doc15036-lavell-gestion-riesgo.pdf>
- Lázaro, Y., Restrepo, L., & Vargas, L. (2022). *Manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento del golpe de calor*. Revista Cubana de Medicina General Integral, 38(2). e1756. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252022000200020&script=sci_arttext
- Martínez, S. (2008). *Guía para la elaboración de planes comunitarios para la gestión del riesgo*. DIPECHO y Cruz Roja Holandesa. <https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co:8443/handle/20.500.11762/29874>
- Marulanda, E., & Ramos, H. (2025). *Plan de contingencia para la ola invernal 2025 del municipio de Santa Rosalía*. Comité municipal de gestión del riesgo.
- Marulanda, E., & Ramos, H. (2025). *Plan de contingencia para la temporada seca 2025 del municipio de Santa Rosalía*. Comité municipal de gestión del riesgo.
- Mora, D., Morales, J., & Valbuena, E. (2025). *Plan de contingencia temporada seca*. Consejo municipal de gestión del riesgo.
- Mora, G., & Eduardo, J. (2020). *Incendios Forestales: causas e impactos*. El Antoniano, 6(1), 68-113. <https://www.academia.edu/download/81348975/1066.pdf>
- Morgan, P. (1998). *Capacity and Capacity Development: Some Strategies*. Hull: Canadian International Development Agency. https://nsagm.weebly.com/uploads/1/2/0/3/12030125/strategies_for_capacity_development_cida_1998.pdf

- Nariño, A. (2009). *El desarrollo regional de Colombia" Selva y Llanos: Modelos contrapuestos"*. Orinoquia, 13(2), 163-173. <https://www.redalyc.org/pdf/896/89613728009.pdf>
- Nasa Earth Science Data and Information System (ESDIS) Project. (2025). *Fire Information for Resource Management System*. NASA. <https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030*. Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). <https://www.undrr.org/quick/11409>
- Presidencia de la República de Colombia. (2014). 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*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59488>
- Presidencia de la República de Colombia. (2017). Decreto 2157 de 2017. *Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199583>
- Rangel, J. O., Gopar, L. F., & Minorta, V. (2019). *Caracterización climática del territorio de las selvas transicionales de Cumaribo, Vichada (Colombia)*. Instituto de Ciencias Naturales Universidad Nacional de Colombia. https://www.researchgate.net/profile/Jesus-Rangel-4/publication/339570621_CHARACTERIZACION_CLIMATICA_DEL_TERRITORIO_DE_LAS_SELVAS_TRANSICIONALES_DE_CUMARIBO_VICHADA_COLOMBIA_Climatic_characterization_of_the_territory_of_the_transitional_jungle_of_Cumaribo_Vichada_Colombia/links/5e5986f3299bfb1bdb8443da3/CARACTERIZACION-CLIMATICA-DEL-TERRITORIO-DE-LAS-SELVAS-TRANSICIONALES-DE-CUMARIBO-VICHADA-COLOMBIA-Climatic-characterization-of-the-territory-of-the-transitional-jungle-of-Cumaribo-Vichada-Colombia.pdf
- Rangel, O., & Aguilar, M. (1995). *Una aproximación sobre la diversidad climática en las regiones naturales de Colombia*. En. *Diversidad Biótica I*. Instituto de Ciencias Naturales-Universidad Nacional de Colombia-Inderena, 25-77. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstreams/c294dabd-6ad1-4e7c-9f26-9eed85ed863d/download#page=15>

- Rivas, L., Hoyos, P., Amézquita, E., & Molina, D. (2004). *Manejo y uso de los suelos de la altillanura colombiana: Análisis económico de una estrategia para su conservación y mejoramiento: Construcción de la capa arable*. Proyecto de evaluación de impacto. MADR. <https://cgspace.cgiar.org/bitstreams/cb5aa323-be5c-4a57-8d01-3a6c17c88ff2/download>
- Rodriguez, J., Diaz, O., & Lopez, K. (2025). *Plan de contingencia temporada de lluvias con influencia de fenomeno de la niña, vigencia 2025*. Comité Municipal de Gestión del Riesgo.
- Sánchez, P., & Isbell, R. (1978). Comparación entre los suelos de los trópicos de América Latina y Australia. Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos, 29-58. CGIAR. <https://cgspace.cgiar.org/items/988a8cde-8d0b-4763-8de7-d9fc1923a0ae>
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2015). *Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres*. Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2025). *Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2018). Informes especiales y boletines sobre la gestión del riesgo en Colombia. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/informes-Especiales.aspx>
- Viloria, J. (2009). *Geografía económica de la Orinoquia*. Repositorio Bando de la Republica. <https://repositorio.unal.edu.co/items/1757dc4f-cab9-4ce3-9612-b4f57d087cbf>
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2014). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters*. Routledge. <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono/download?identifierName=doi&identifierValue=10.4324/9780203714775&type=googlepdf>

Anexos

- a. [Datos_caudales_Vichada.xlsx](#)
- b. [Recursos_disponibles_departamento_Vichada.docx](#)
- c. [Consolidado_emergencias_departamento_Vichada.xlsx](#)