

Encabezado: MONOGRAFÍA DE GRADO EPARD

La Gobernanza del Riesgo de Desastres en el Departamento del Meta

Daniel Ceballos Gutiérrez y William Henry Pulido Ramírez

Universidad Católica de Manizales

Notas de los autores

Daniel Ceballos Gutiérrez. Facultad de Arquitectura e Ingeniería

William Henry Pulido Ramírez, Facultad de Arquitectura e Ingeniería

Este Proyecto ha sido financiado por los propios alumnos

La correspondencia con esta monografía debe de ser dirigida a alumnos de la especialización

Universidad Católica de Manizales, Cra. 23 #No. 60, Manizales, Caldas.

Contacto: danicegu14@hotmail.com

whenryp@hotmail.com

Encabezado: MONOGRAFÍA DE GRADO EPARD

**LA GOBERNANZA DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DEPARTAMENTO DEL
META**

DANIEL CEBALLOS GUTIÉRREZ

WILLIAM HENRY PULIDO RÁMIREZ

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de Especialistas en
Prevención, Atención y Reducción de Desastres**

Asesor:

ROGELIO PINEDA MURILLO

Geólogo

Especialista en Planificación Territorial

Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente

Doctorado en Geografía (Cambio Climático)

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA

**ESPECIALIZACIÓN EN PREVENCIÓN, ATENCIÓN Y REDUCCIÓN DE
DESASTRES**

MANIZALES, 2018

CONTENIDO

RESUMEN.....	1
1. INTRODUCCIÓN	3
2. PROBLEMA DE TRABAJO.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. OBJETIVOS.....	9
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	9
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
5. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO	10
6. CONTEXTO GEOGRÁFICO TERRITORIAL	11
6.1. Caracterización del departamento.....	11
6.1.1. Vías departamentales.	11
6.1.2. Aspectos Físico – Ambientales.	14
6.1.2.1. Fisiografía	14
6.1.2.2. Geología.....	15
6.1.2.3. Geomorfología	22
6.1.2.4. Hidrografía	24
6.1.2.5. Clima.....	28
6.1.3. Aspectos Socio – Culturales.....	32

Encabezado: MONOGRAFÍA DE GRADO EPARD

6.1.3.1. Población y grupos sociales	32
6.1.4. Aspectos Regionales	36
6.1.4.1. Departamento del Meta	36
6.1.4.2. Áreas Protegidas en el Departamento del Meta	40
6.1.5. Aspectos Socioeconómicos	42
6.1.5.1. Actividad agropecuaria	43
6.1.5.2. Comercio	46
6.1.5.3. Turismo	47
6.1.6. Aspectos de infraestructura Departamental	48
6.1.6.1. Educación	48
6.1.6.2. Salud.....	51
6.1.6.3. Infraestructuras vitales	55
6.1.6.3.1. Agua Potable	55
6.1.6.3.2. Alcantarillado	55
6.1.6.3.3. Aseo.....	56
6.1.6.3.4. Gas Domiciliario	56
6.1.6.3.5. Energía	57
6.1.6.4. Infraestructura Institucional	57
6.1.6.4.1. Equipamiento	57
7. MARCOS CONCEPTUALES.....	58

7.1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	58
7.1.1. Adaptación:	58
7.1.2. Alerta:.....	58
7.1.3. Amenaza:.....	58
7.1.4. Análisis y evaluación del riesgo:.....	58
7.1.5. Calamidad pública:.....	59
7.1.6. Cambio climático:	59
7.1.7. Conocimiento del riesgo:	59
7.1.8. Desastre:	59
7.1.9. Emergencia:.....	60
7.1.10. Exposición (elementos expuestos):	60
7.1.11. Gestión del riesgo:.....	60
7.1.12. Intervención:	60
7.1.13. Intervención correctiva:	61
7.1.14. Intervención prospectiva:	61
7.1.15. Manejo de desastres:	61
7.1.16. Mitigación del riesgo:	61
7.1.17. Preparación:.....	62
7.1.18. Prevención de riesgo:	62
7.1.19. Protección financiera:.....	62

7.1.20. Recuperación:.....	62
7.1.21. Reducción del riesgo:.....	63
7.1.22. Reglamentación prescriptiva:.....	63
7.1.23. Reglamentación restrictiva:.....	63
7.1.24. Respuesta:	63
7.1.25. Riesgo de desastres:	64
7.1.26. Seguridad territorial:	64
7.1.27. Vulnerabilidad:.....	64
7.2. MARCO REFERENCIAL	65
7.2.1. Gobernanza para Ordenamiento Territorial, Desarrollo Sostenible y Construcción de Paz en el Meta	65
7.3. MARCO NORMATIVO O LEGAL.....	66
7.3.1. Marco Internacional	66
7.3.2. Marco Internacional de Sendai 2015 – 2030.....	67
7.3.3. Acuerdo Internacional de París COP 21 y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	68
7.3.4. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible Hábitat III	69
7.3.5. Objetivos de Desarrollo Sostenible “ODS”	70
7.3.6. Marco Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres.....	71

7.3.7. Ley 1523 de 2012, conceptos generales relacionados para la gobernanza en la formulación del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (PDGRD).....	72
7.3.8. Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – (SNGRD)	72
7.3.9. Marco conceptual del índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP):	77
8. METODOLOGÍA	79
9. RESULTADOS Y DISCUSIONES	82
9.1. CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	82
9.1.1. FACTORES DE RIESGO.....	82
9.1.2. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META	82
9.1.3. CARACTERIZACIÓN DE AMENAZAS	86
9.1.3.1. Inundaciones	86
9.1.3.2. Incendios Forestales	101
9.1.3.3. Movimientos en Masa.....	112
9.1.3.4. Sismos	117
9.1.3.5. Avenidas Torrenciales.....	121
9.1.3.5.1. Análisis de Amenazas por Fenómenos de Avenidas Torrenciales.....	122
9.1.3.6. Derrames de Hidrocarburos	126
9.1.3.7. Aglomeraciones de Público.....	135

Encabezado: MONOGRAFÍA DE GRADO EPARD

9.1.3.7.1. Torneo Internacional del Joropo Villavicencio:.....	136
9.1.3.7.2. Festival de Verano Puerto Gaitán:	136
9.1.3.7.3. Festival de Retorno Acacías:.....	137
9.1.3.7.4. Festival de las Cuadrillas San Martín:	138
10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	139
10.1. CARACTERIZACIÓN DE LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	140
• 10.1.1. Acacías.....	140
• 10.1.2. Granada.....	141
• 10.1.3. Barranca de Upía	142
• 10.1.4. San Juan de Arama	143
• 10.1.5. Uribe	145
• 10.1.6. Mapiripán.....	146
11. ELEMENTOS PARA FORTALECER LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	147
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	150
13. BIBLIOGRAFÍA.....	152
ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	156

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. <i>MAPA DE DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	10
FIGURA 2. <i>MAPA DE CARRETERAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	13
FIGURA 3. <i>MAPA FISIOGRAFICO DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	15
FIGURA 4. <i>MAPA GEOLÓGICO PARA EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	19
FIGURA 5. <i>CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	25
FIGURA 6. <i>PRECIPITACIONES ANUALES EN EL DEPARTAMENTO DEL META (2014)</i>	29
FIGURA 7. <i>TEMPERATURA MEDIA ANUAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META (2012)</i>	30
FIGURA 8. <i>DISTRIBUCIÓN DEL BRILLO SOLAR MEDIO ANUAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META (2014)</i>	31
FIGURA 9. <i>GRÁFICA POBLACIONAL EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	33
FIGURA 10. <i>POBLACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META PARA EL AÑO 2020</i>	34
FIGURA 11. <i>RESGUARDOS INDÍGENAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	35
FIGURA 12. <i>MAPA DE SUBREGIONES DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	37
FIGURA 13. <i>MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	42
FIGURA 14. <i>COMPONENTES DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (SNGRD)</i>	73
FIGURA 15. <i>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (SNGRD)</i>	74
FIGURA 16. <i>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN</i>	75
FIGURA 17. <i>MAPA DE INUNDACIONES HISTÓRICAS (2010 – 2011)</i>	95
FIGURA 18. <i>MAPA DE AMENAZA RELATIVA POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	96
FIGURA 19. <i>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA AMENAZA POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	98
FIGURA 20. <i>MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIÓN EN LOS MUNICIPIOS DEL META</i>	99
FIGURA 21. <i>MAPA DE AMENAZA POR TEMPERATURA EN CONDICIONES NORMALES (2014)</i>	101
FIGURA 22. <i>MAPA DE AMENAZA POR RADIACIÓN SOLAR (2014)</i>	103
FIGURA 23. <i>MAPA DE AMENAZA POR FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES EN EL META (2014)</i>	105
FIGURA 24. <i>MAPA DE ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES EN EL META (2014)</i>	106
FIGURA 25. <i>GRÁFICA DE LOS RESULTADOS A LA ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES</i>	108

Encabezado: MONOGRAFÍA DE GRADO EPARD

FIGURA 26. <i>MAPA DE AMENAZA POR INCENDIOS FORESTALES EN EL META</i>	109
FIGURA 27. <i>MAPA DE AMENAZA RELATIVA POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	112
FIGURA 28. <i>CATEGORÍAS Y PORCENTAJES DE AMENAZA RELATIVA DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	113
FIGURA 29. <i>MAPA DE AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL META</i>	115
FIGURA 30. <i>MAPA DE SISMOS DEL DEPARTAMENTO DEL META</i>	117
FIGURA 31. <i>MAPA DE AMENAZA POR SISMOS EN EL META</i>	118
FIGURA 32. <i>MAPA DE RIESGO POR AVENIDAS TORRENCIALES EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	121
FIGURA 33. <i>PORCENTAJES DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES EN EL DEPARTAMENTO DEL META</i>	123
FIGURA 34. <i>MAPA DE AMENAZA POR AVENIDAS TORRENCIALES EN EL META</i>	124
FIGURA 35. <i>MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE HIDROCARBUROS EN EL DEPARTAMENTO DEL META (VÍAS)</i>	127
FIGURA 36. <i>MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE HIDROCARBUROS EN EL DEPARTAMENTO DEL META (RÍOS)</i>	128
FIGURA 37. <i>DESARROLLO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN AGLOMERACIÓN DE PÚBLICO</i>	135
FIGURA 38. <i>MANACACÍAS FESTIVAL DE VERANO 2013</i>	137
FIGURA 39. <i>REUNIÓN CON INTEGRANTES DEL CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE ACACÍAS (META)</i>	141
FIGURA 40. <i>CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE GRANADA (META)</i>	142
FIGURA 41. <i>INTEGRANTES DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE BARRANCA DE UPÍA</i>	143
FIGURA 42. <i>ASISTENCIA DEL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE SAN JUAN DE ARAMA (META)</i>	144
FIGURA 43. <i>CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE URIBE (META)</i>	145
FIGURA 44. <i>REUNIÓN CON EL CONSEJO MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE MAPIRIPÁN (META)</i>	146

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. UNIDADES CRONOESTRATIGRÁFICAS	20
TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE AMENAZAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.....	38
TABLA 3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SUBREGIONES.....	43
TABLA 4. PRODUCTO INTERNO BRUTO POR PORCENTAJES (%), EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	44
TABLA 5. CLASIFICACIÓN Y CANTIDAD DE EMPRESAS NUEVAS EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	46
TABLA 6. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS.....	48
TABLA 7. NÚMERO DE PERSONAS AFILIADAS AL RÉGIMEN DE SALUD.....	52
TABLA 8. PRIORIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES ESCENARIOS DE RIESGO.....	82
TABLA 9. VALORES ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR GEOMORFOLOGÍA.....	87
TABLA 10. VALORES ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR PENDIENTES.....	89
TABLA 11. ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR LA GEOLOGÍA.....	90
TABLA 12. VALORES ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR PRECIPITACIÓN.....	91
TABLA 13. VALORES ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR COBERTURA DE SUELOS.....	91
TABLA 14. VALORES ANÁLISIS DE INUNDACIÓN POR OCURRENCIA DE INUNDACIONES.....	92
TABLA 15. RANGO DE AMENAZA POR INUNDACIÓN.....	94
TABLA 16. ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS DE FENÓMENOS DE INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	97
TABLA 17. RESULTADOS AMENAZA POR TEMPERATURA EN CONDICIONES NORMALES.....	102
TABLA 18. RESULTADOS DE AMENAZA POR RADIACIÓN SOLAR.....	104
TABLA 19. RESULTADOS ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES.....	107
TABLA 20. ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS DE FENÓMENOS DE AVENIDAS TORRENCIALES EN EL DEPARTAMENTO DEL META.....	122
TABLA 21. PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO EN LOS DIFERENTES MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META.....	129

RESUMEN

La presente monografía se enfoca en la gobernanza del riesgo de desastres en el Departamento del Meta a partir del desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres con el fin de analizar cómo se comporta cada administración municipal frente a los temas de gestión del riesgo de desastres.

En primer lugar se presenta el contexto geográfico y territorial del departamento con el fin de poder analizar los escenarios de riesgo que se puedan desarrollar, dentro de los contextos se habla sobre la localización del Meta y vías principales, junto con cinco aspectos fundamentales, en primer lugar están los físico - ambientales como la fisiografía, geología, geomorfología, hidrografía y clima. En segundo lugar se presentan los aspectos socio – culturales como la población y grupos sociales. En tercer lugar se tiene los aspectos regionales como las subregiones y las áreas protegidas, seguidamente están los aspectos socio – económicos y finalmente los de infraestructura departamental como la educación, salud y las infraestructuras vitales.

Para el presente trabajo los marcos conceptuales se dividen en tres, los cuales son: Teóricos, referenciales y normativos. Los primeros se obtienen como base del artículo cuarto de la ley 1523 del 2012, los segundos sobre temas tratados en gobernanza en la ciudad de Villavicencio en el año 2016 y los terceros se obtienen de las políticas públicas en gestión del riesgo de desastres.

La metodología aplicada en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres para en análisis de la gobernanza de gestión del riesgo en el departamento inicia en noviembre del 2017, donde se desarrollaron bastantes actividades como la recolección de información por parte de los municipios, además se hicieron visitas a campo para la identificación de puntos críticos por amenazas naturales y socio – naturales, con el fin de

fortalecer el conocimiento y reducción del riesgo para aumentar la calidad de la gobernanza en el Meta.

Finalmente con la información recolectada y las visitas a campo se determinaron 7 escenarios de riesgo los cuales son: Inundaciones, incendios forestales, movimientos en masa, sismos, avenidas torrenciales, derrames de hidrocarburos y aglomeraciones de público, escenarios que se caracterizan regularmente en todo el departamento, posteriormente se hace una comparación de la gobernanza en algunos territorios y luego se hacen aportes sobre los elementos principales para obtener una excelente gobernanza en el Departamento del Meta, todo esto con el fin de lograr un respectivo seguimiento de los componentes programáticos que se dejan plasmados en las políticas de cada territorio y así avanzar en la prevención, reducción y atención de desastres.

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (PDGRD) del Meta se elabora para dar cumplimiento a la norma del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, donde permite identificar, programar y ejecutar acciones por parte de las entidades del sistema en cuanto al marco de los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, así también como para realizar su seguimiento y evaluación, teniendo como base la caracterización del territorio, factores que involucran escenarios de riesgo, y actores claves para la gestión del riesgo de desastres que orientan la implementación de la estrategia departamental de respuesta. Además el Plan Departamental funciona como unión entre las actividades de los planes municipales de gestión del riesgo, donde se pueden analizar los diferentes escenarios de riesgo para fomentar estrategias que estén direccionadas al Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El Departamento del Meta cuenta con diferentes condiciones geológicas, geomorfológicas, estructurales y climáticas, lo cual hace que sea vulnerable para presentar amenazas de origen natural, socio-natural y de origen antrópico, por lo que favorece a que se desarrollen daños tanto materiales y físicos, afectando de forma significativa a la comunidad en temas económicos, sociales, ambientales e institucionales.

Con el fin de reducir los diferentes escenarios de riesgos es indispensable mejorar la capacidad de respuesta frente a una amenaza, es allí donde la gobernanza debe ser eficiente

logrando reducir la vulnerabilidad de las diferentes comunidades con el fortalecimiento de las instituciones, para así crear campañas de prevención y reducción de desastres.

La gobernanza designa la eficiencia, calidad y buena orientación en la toma de decisiones por parte de los gobernadores y los gobernados donde ambos desarrollan actividades en conjunto para un bien en cualquier territorio¹. Los consejos municipales de gestión del riesgo del Meta están conformados por una autoridad de gobierno quien debe de tener un equipo de trabajo donde se debe de involucrar la comunidad con el fin desarrollar actividades para la reducción del riesgo en cuanto amenazas naturales; sin embargo en gran cantidad de los municipios del Departamento del Meta no se refleja el deseo de minimizar el impacto de las amenazas naturales por parte de las administraciones municipales, obteniendo como resultado un territorio vulnerable para las siguientes amenazas: Inundaciones, Incendios Forestales, Movimientos en masa, Sismos y Avenidas Torrenciales.

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Meta se desarrolla con el fin de reducir el riesgo en cada uno de los territorios, para eso se identifican cada una de las amenazas que deben de ser priorizadas para así disminuir la vulnerabilidad, pero para un desarrollo adecuado de los protocolos de respuesta se debe de tener una gobernanza sólida en cada uno de los municipios.

¹ Fuente: Análisis en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta (2018).

2. PROBLEMA DE TRABAJO

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta se elabora con el fin de fortalecer el conocimiento y la reducción del riesgo en cada uno de los municipios, esto con el fin de evitar pérdidas humanas y materiales ante cualquier amenaza que se encuentre en cada uno de los territorios. La gobernanza juega un papel muy importante en cada municipio ya que desde allí, es que se crearán las diferentes políticas para desarrollar estudios en cuanto conocimiento y reducción de desastres, por ese motivo se debe tratar con plena responsabilidad la gestión del riesgo en el Meta.

El manejo de desastres es el último eslabón en gestión del riesgo, es uno de los procesos que se debe de asumir cuando se ha desarrollado, pero la idea es prevenirlo y para lograrlo se recomienda fortalecer cada territorio en cuanto al conocimiento y reducción del riesgo, además es importante tener presente otros parámetros como los objetivos de desarrollo sostenible y la calidad de vida de las personas, para así, fortalecer el proceso social en los gobernadores y los gobernados en cada municipio con el fin de tener territorios más resilientes.

¿Cómo entender la ausencia de gobernanza en el análisis y desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta?

Los municipios del Departamento del Meta presentan en gran proporción amenazas por inundaciones, incendios forestales, movimientos en masa, sismos, avenidas torrenciales, derrames de hidrocarburos y aglomeraciones de público. Es importante que cada administración desarrolle medidas de prevención para evitar el desarrollo de estas 7 amenazas naturales y socio – naturales.

En las visitas a cada uno de los 29 municipios del Departamento del Meta se han desarrollado actividades con los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres y con la comunidad, donde se han identificado las amenazas principales en cada territorio. Es aquí donde surge la cuestión de entender la falta de gobernanza para la gestión del riesgo ya que en gran proporción de los municipios, los integrantes de las diferentes alcaldías no demuestran su interés en cuanto al conocimiento y reducción del riesgo, ya que no se refleja una contundente participación a las diferentes convocatorias por parte de la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

Analizando las probabilidades de desarrollo de las diferentes amenazas en cada uno de los territorios donde no hay un buen compromiso por parte de las alcaldías en cuanto a reducción del riesgo, se interpretó que los municipios con gran probabilidad de desarrollo de la amenaza son los que menos compromiso demuestran en cuanto a la gestión del riesgo. Prefieren trabajar en el manejo del desastre y declarar una calamidad pública donde van a tener mayores costos económicos y tendrán que enfrentar las pérdidas humanas y materiales.

Es bastante importante poner en función el Plan Departamental para que así, cada una de estas administraciones este obligada a desarrollar su Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. En cuanto a los organismos de socorro se ha demostrado un excelente interés para la reducción del riesgo, es importante que ellos tengan una conexión con las alcaldías para así disminuir la materialización del riesgo.

3. JUSTIFICACIÓN

Debido a la norma establecida por la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con la ley 1523 del 2012, es indispensable que cada departamento tenga su Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres y por ende los Municipios contar con su Plan Municipal de Gestión del riesgo con sus respectivas estrategias de respuesta.

El Departamento del Meta cuenta con características geomorfológicas, geológicas, climatológicas, entre otras. Lo cual hace que presente diferentes amenazas naturales o socio - naturales por sus distintas geo-formas. Se tienen dos sectores característicos en el departamento, hacia el Noroccidente se localiza el Piedemonte Llanero y hacia el Oriente se cuenta con la Llanura Oriental donde se encuentran distribuidos los (29) municipios que ocupan el Meta, con una población aproximada de 1.053.867 habitantes los cuales pueden llegar a ser vulnerables ante cada una de las amenazas que presenta el departamento.

En el Piedemonte Llanero se presentan altas pendientes, fuertes precipitaciones, suelos meteorizados de rocas tanto sedimentarias como metamórficas, el sistema de fallas de Guaicaramo y otros factores que pueden generar movimientos en masa, sismos y avenidas torrenciales en territorios aledaños, situaciones que ponen en riesgo la comunidad que vive alrededor de cada una de estas amenazas.

La Llanura Oriental contiene bajas pendientes, altas temperaturas y alta distribución del brillo solar, lo que genera en épocas de invierno inundaciones y en verano incendios forestales en condiciones normales, también se pueden generar problemas por intervención antrópica debido a

altas temperaturas, afectando de forma significativa a los territorios que se ubican en sectores de topografía baja en el departamento.

Con en análisis anterior es claro que el departamento se encuentra en amenaza alta en su gran mayoría en cada uno de los escenarios de riesgo y junto con la nueva norma del año 2012 se debe trabajar fuertemente en una alianza entre las administraciones municipales, la unidad departamental y la unidad nacional de gestión del riesgo con el fin de prevenir y reducir el riesgo y así, no tener que atender un desastre por no haber actuado eficazmente.

La gobernanza debe de cumplir un papel importante en cuanto a gestión del riesgo ya que con la elaboración del Plan Departamental de Gestión del Riesgo se debe de elaborar responsablemente cada uno de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo y sus respectivas estrategias de respuesta para así, disminuir el riesgo invirtiendo en el conocimiento y en la reducción del riesgo obteniendo como fin comunidades más resilientes.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

- Analizar los procesos de gobernanza del riesgo que se vienen adelantando en el Departamento del Meta en cumplimiento con la ley 1523 del 2012.

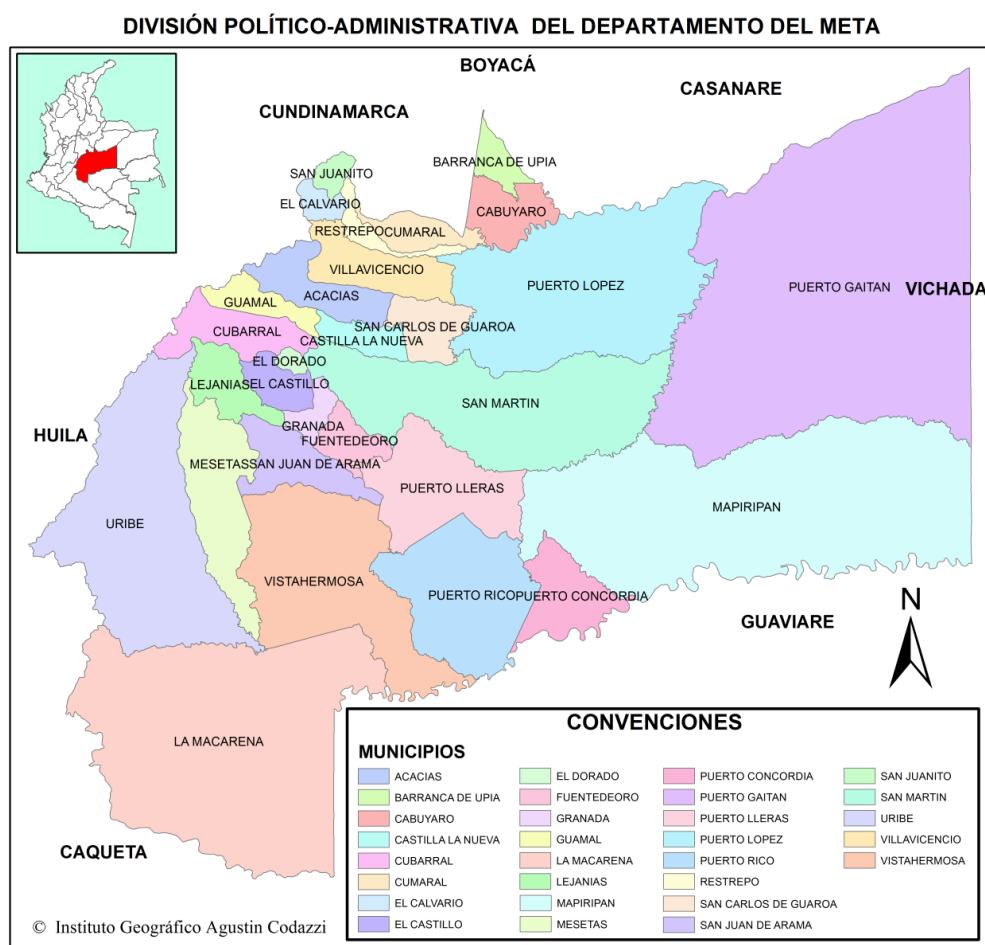
4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y caracterizar los escenarios de riesgo en el Departamento del Meta.
- Realizar un análisis comparativo en los municipios del Departamento del Meta alrededor de las fortalezas y debilidades en la gobernanza del riesgo.
- Identificar elementos que permitan fortalecer la gobernanza del riesgo y en general el desarrollo sostenible del departamento en términos de hábitat seguro, bienestar y calidad de vida.

5. CONTEXTO GEOGRÁFICO DE ESTUDIO

El Departamento del Meta se integra por 29 municipios y tiene como capital Villavicencio siendo la ciudad más grande e importante de toda la Orinoquía y la Amazonía Colombiana. Concentra la mitad de la población y es el principal lugar de desarrollo del departamento donde se concentran todas las actividades económicas. El departamento tiene una extensión de 85.635 km² convirtiéndose en el cuarto más grande del país y representa el 7,5% del territorio nacional, geográficamente se sitúa entre los 01°36'52'' y los 04°54'25'' de latitud Norte, y los 71°4'38'' y 74°53'57'' de longitud Oeste.

Figura 1. Mapa de división político administrativo del Departamento del Meta.



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2004). Gobernación del Meta, Secretaría de Planeación 2004.

6. CONTEXTO GEOGRÁFICO TERRITORIAL

6.1. Caracterización del departamento

El Departamento del Meta se integra por 29 municipios y tiene como capital Villavicencio siendo la ciudad más grande e importante de toda la Orinoquía y la Amazonía Colombiana. Concentra la mitad de la población del departamento y es el principal lugar de desarrollo del departamento donde se concentran todas las actividades económicas. El departamento tiene una extensión de 85.635 km² convirtiéndose en el cuarto más grande del país y representa el 7,5% del territorio nacional, geográficamente se sitúa entre los 01°36'52'' y los 04°54'25'' de latitud Norte, y los 71°4'38'' y 74°53'57'' de longitud Oeste.

6.1.1. Vías departamentales.

En el Departamento del Meta la red vial que maneja Invías para el primer semestre del 2017 según el criterio técnico, cuenta con una longitud de 338.35 km en vías pavimentadas y 245.05 km en vías afirmadas. La transversal más importante es Buenaventura-Villavicencio perteneciente a la ruta nacional 40 que atraviesa a Colombia de Oriente a Occidente donde une las localidades entre Guayabetal y la ciudad de Villavicencio con una longitud de 28 km. Entre el tramo 4010 y 4015 desde La Arepa hasta Juriepe no está establecido como ruta nacional, sin embargo se encuentran unidos por una carretera sin pavimentar que presenta regulares condiciones.

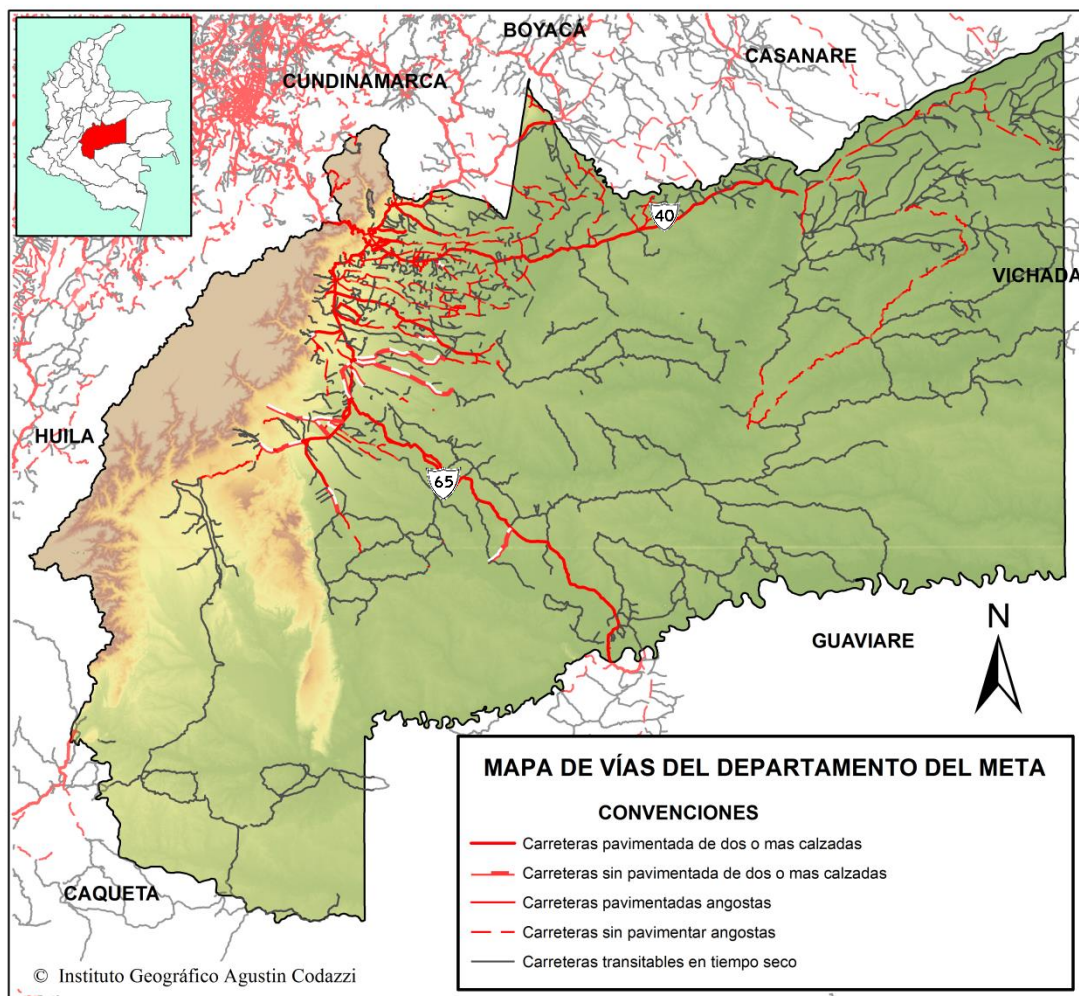
La troncal Villagarzón-Saravena perteneciente a la ruta nacional 65, comunica las localidades de Mesetas, San Juan de Arama, Acacías, Villavicencio y Barranca de Upía, con una longitud de 240 km. Se destacan también la vías Villavicencio-Puerto López con una longitud de 78 km, Puerto López - La Esmeralda con 48 km, La Esmeralda - Puerto Gaitán con 68 km, Puerto Gaitán - Puente Arimena con 69 km y Puente Arimena - El Porvenir con 50 km. En la actualidad

se adelantan las vías alternas Granada - Fuente de Oro con una longitud de 15 km y Granada - San José del Guaviare con una longitud de 109 km. De las vías pavimentadas, el 96% se encuentra en buen estado; mientras que de las vías afirmadas, el 44% está en buen estado, el 28% en regular estado y el 28% en mal estado. Entre las trochas se destaca la que comunica a San Juan de Arama, con Uribe y Lejanías.²

Las vías son de vital importancia para el desarrollo del Departamento del Meta porque son las que comunican con los diferentes departamentos del país y principalmente con Cundinamarca donde se encuentra Bogotá, capital de Colombia. Vías por las cuales se transportan los diferentes productos del departamento y donde se promociona el turismo, por tal motivo se deben de tener buenos estudios para sus construcciones ya que las diferentes obras viales se encuentran en amenaza constante por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales, donde se puede afectar significativamente la economía del departamento.

² Fuente: Invías criterio técnico primer semestre del 2017.

Figura 2. Mapa de Carreteras en el Departamento del Meta



Fuente: Mapa digital integrado Instituto Geográfico Agustín Codazzi 2004. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

Mapa tomado y modificado del Instituto Geográfico Agustín Codazzi donde se representan las vías del Departamento del Meta, caracterizando carreteras pavimentadas y sin pavimentar de dos o más calzadas, carreteras pavimentadas y sin pavimentar angostas y carreteras transitables en tiempo seco.

6.1.2. Aspectos Físico – Ambientales.

6.1.2.1. Fisiografía

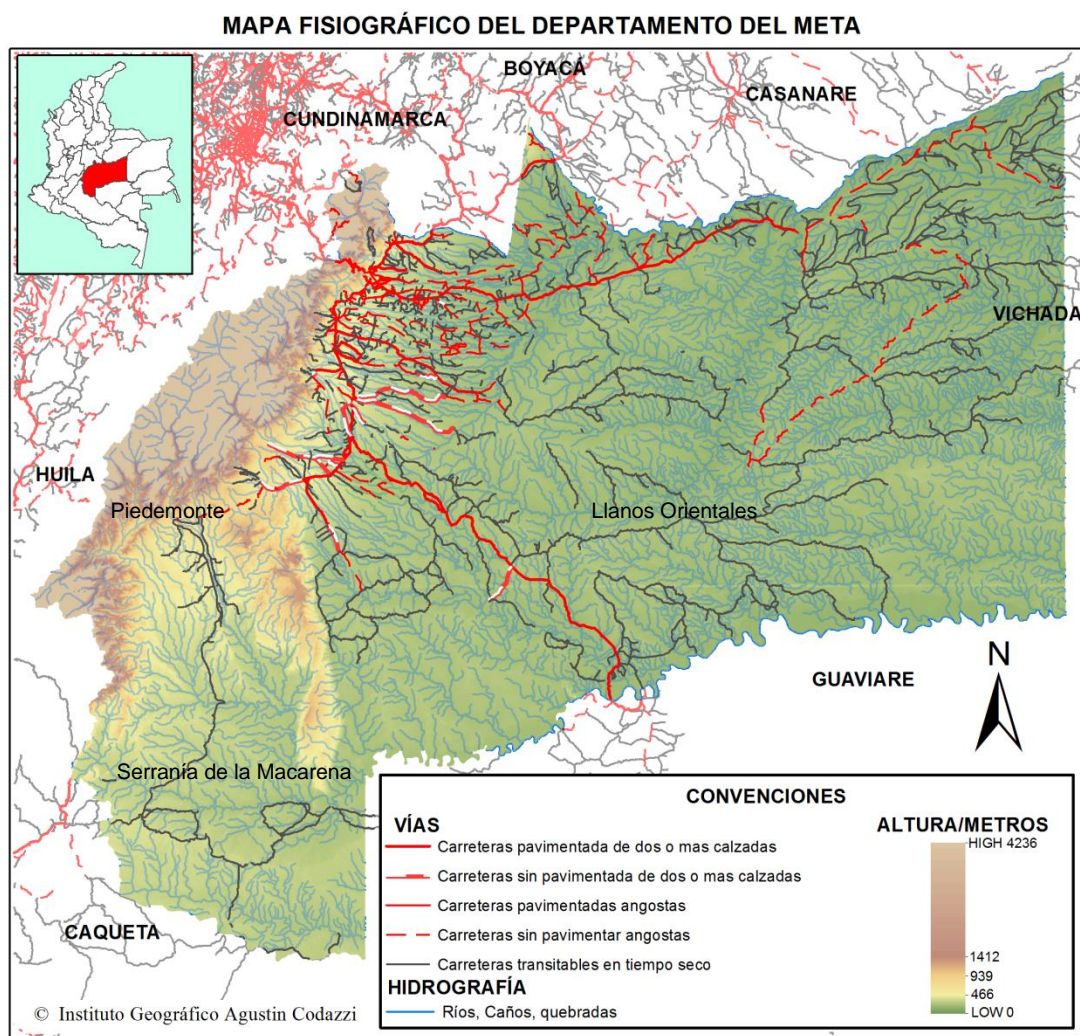
El Departamento del Meta se encuentra dividido en tres regiones fisiográficas; en primer lugar se encuentra el sector montañoso del Oriente del país conocido como la Cordillera Oriental con alturas que superan los 4200 msnm y que sirve de límite con los departamentos de Caquetá, Huila y Cundinamarca. También pertenecen a la cordillera el Piedemonte Llanero y la Serranía de la Macarena, esta última ubicada en forma casi perpendicular a la cordillera. Debido a las pendientes, las altas precipitaciones y al material rocoso poco consolidado en rocas sedimentarias se tienen riesgos de movimientos en masa y avenidas torrenciales.

En segundo lugar se encuentran los Llanos Orientales con pequeñas elevaciones que no sobrepasan los 200 msnm en la zona centro y oriente del departamento. La planicie cubre parte del escudo Guayanés, siendo esté cubierto por un gran espesor de depósitos sedimentarios que pueden generar riesgos de inundaciones en periodos de lluvias e incendios forestales en sequías. En tercer lugar se tiene la zona selvática amazónica.

En general la fisiografía del Meta varía desde páramo y laderas de la Cordillera Oriental hasta las planicies cálidas de los ríos Ariari y Guaviare.³ Ver figura 03.

³ Fuente: Gobernación del Meta http://www.meta.gov.co/web/content/nuestro-departamento_

Figura 3. Mapa fisiográfico del Departamento del Meta



Fuente: Cartografía Básica Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2004.

6.1.2.2. Geología

La geología del Departamento del Meta muestra la influencia de dos grandes estructuras: al occidente la Cordillera Oriental junto con la Sierra de la Macarena y al oriente el Macizo de la Guayana, también denominado basamento Guayanés, el cual se infiere en profundidad ya que no aflora en el área del departamento.

La Cordillera Oriental una vez erigida como orógeno comienza a ser modelada por los agentes climatológicos. Los últimos levantamientos del Neógeno y del Pleistoceno, apoyados por la sucesión de las diferentes épocas glaciales del Cuaternario al Reciente, produjeron grandes cauces por los que se trasportó enormes cantidades de sedimentos que se acumularon en la parte baja y plana de los Llanos Orientales dando origen al relieve actual del departamento.

El Escudo Guayanés de edad Precámbrica, además de contribuir en la formación de la estructura andina, sirvió de base para soportar la acumulación de esta gran cantidad de sedimentos, los cuales rellenaron sus principales depresiones dando origen al paisaje de Llanos Orientales.

En las estribaciones de la Cordillera y de la Serranía de la Macarena, los materiales se depositaron en grandes abanicos y se extendieron a lo largo de la cordillera, terminando en una serie de colinas de no más de 50 metros de altura que es lo que hoy se denomina como piedemonte y altillanura respetivamente.⁴

6.1.2.2.1. Geología estructural – Tectónica

El Departamento del Meta participa en la tectónica regional del cinturón plegado u orógeno que conforma la cordillera oriental, en donde fuerzas de tipo compresional produjeron un tectónismo de plegamiento y cabalgamiento de antepaís, que originó la presencia de fallas normales, de rumbo y de cabalgamiento, y reactivó otras antiguas; el desplazamiento de la cobertura sedimentaria a lo largo de estas fallas dio lugar a la formación de numerosos pliegues estrechos y alargados con dirección SW-NE.

⁴ RODRÍGUEZ, A.L. (2001). Mapa geológico del departamento del Meta. Memoria explicativa.

En el flanco (Este) de la cordillera, el núcleo del cinturón plegado está formado por el Macizo de Quetame que es un bloque levantado por fuerzas compresionales. El flanco esta seccionado por una serie de fallas cabalgantes a lo largo de las cuales las rocas Cambro Ordovícicas, Devónicas y Cretácicas han sido cabalgadas hacia el (Este) sobre las rocas del Mioceno, e inclusive rocas Cretácicas sobre otras del Plioceno. Este cinturón plegado parece estar definido o delimitado lateralmente por las fallas de Santa María y Guaicaramo.

Hacia el oriente del cinturón plegado y dentro de la denominada Depresión Sub-andina, que hoy ha dejado de ser depresión para estar ocupada por un gran espesor de sedimentitas Cretácicas y Terciarias (Paleógenas y Neógenas), suavemente deformadas, se localizan los Llanos Orientales. En ellos los afloramientos son escasos pero los datos obtenidos de registros geofísicos permiten observar una leve deformación tectónica en la plataforma y una cobertura de algo más de 8000 metros de espesor de las sedimentitas mencionadas.⁵

Dentro de las principales fallas de borde cordillerano se encuentran las de:

Falla de Servitá: fractura de dirección NW, caracterizada por una zona de falla ancha (200m), con un ángulo relativamente alto e inclinación hacia el Oriente. Pone en contacto rocas del Paleozoico (Devónicas) con rocas Cretácicas.

La zona de falla presenta una alta milonitización y trituración, lo cual por acción de la gravedad produce continuos deslizamientos de masa rocosa, especialmente hacia el cauce del río Upín, materiales que al ser trasportados aguas abajo, han ocasionado una considerable depositación en el cauce, con la consiguiente elevación en el nivel de base del río en cercanías

⁵ RODRÍGUEZ, A.L. (2001). Mapa geológico del departamento del Meta. Memoria explicativa.

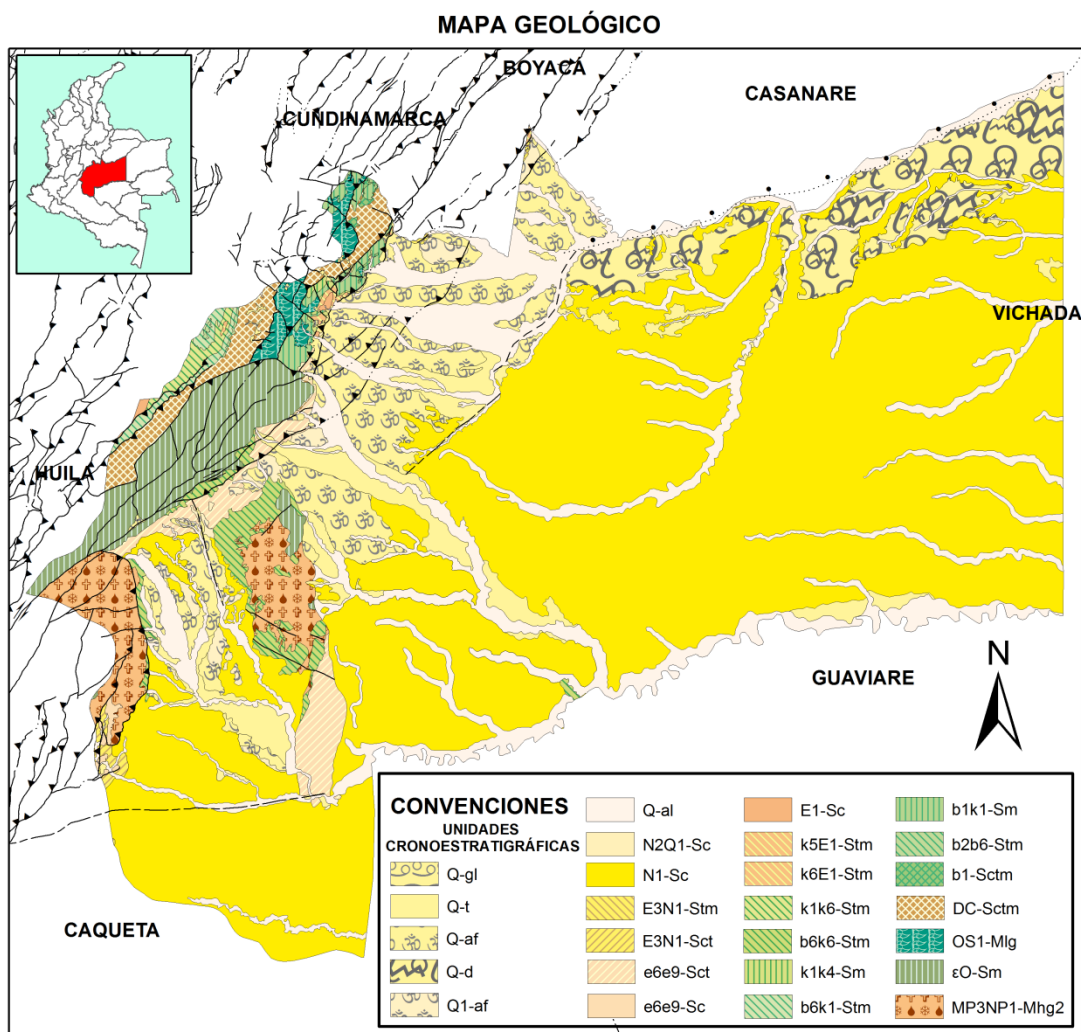
del municipio de Restrepo, creando una gran amenaza de inundaciones con alto riesgo a las comunidades asentadas en sus riberas, e incluso para la zona urbana del mismo municipio.

Falla Río Blanco: estructura de dirección SW-NE que le sirve de control estructural al río del mismo nombre; pone en contacto rocas del Cretácico con las Lutitas de Pipiral y las capas rojas de Guatiquía.

Falla de Guaicaramo: es de las mayores estructuras de cabalgamiento del borde llanero. En el Meta se le ha cartografiado como falla Algeciras y pone en contacto las unidades litoestratigráficas del Macizo de Garzón con las del Macizo de Quetame. Es una falla de cabalgamiento de alto grado con buzamiento hacia el Este y en algunas partes de su trazo desplaza el bloque cabalgante del Precámbrico Grupo Quetame en el sector Oeste.

Falla de Villavicencio – Colepato: corresponde realmente a un sistema de fallas de poca longitud que aparecen como en relevo al Sur de la capital del departamento, con una vergencia hacia el Este pone en contacto las rocas de la Formación Une del Cretácico Inferior con la formación la Corneta del Neógeno Superior. Se consideran parte del sistema de fallas del borde llanero, de alguna forma es el complemento del sistema de fallas Guaicaramo.

Figura 4. Mapa Geológico para el Departamento del Meta.



Fuente: Servicio Geológico Colombiano, Mapa Geológico (2015). Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

Tabla 1. Unidades Cronoestratigráficas

Código (Unidades)	Tipo de roca	Edad (M.a)⁶
Q-gl	Depósitos sedimentarios	0.01
Q-t	Terrazas aluviales	0.01
Q-af	Depósitos sedimentarios	0.01
Q-d	Depósitos aluviales	0.01
Q1-af	Depósitos sedimentarios	0.01
Q-al	Depósitos aluviales y de llanuras aluviales	0.02
N2Q1-Sc	Conglomerados de bloques a guijos con intercalaciones de arcillas y arenitas de grano fino a grueso	2.58
N1-Sc	Conglomerados y arenitas poco consolidadas con matriz ferruginosa y arcillosa. También arcillolitas con intercalaciones de limolitas, lodolitas arenosas y arenitas	13.7
E3N1-Stm	Intercalaciones de arenitas localmente conglomeráticas, lodolitas y arcillolitas, ocasionalmente delgadas capas de carbón	15.9
E3N1-Sct	Lodolitas, arenitas líticas e intercalaciones de conglomerados ferruginosos, presentas costras de yeso y capas de carbón	15.9
e6e9-Sct	Arenitas de grano fino a conglomeráticas interestratificadas con arcillolitas y limolitas, ocasionalmente, lentes de hierro oolítico y carbón	33

⁶ M.a= Millones de años.

e6e9-Sc	Intercalaciones de capas rojas de conglomerados, arenitas líticas conglomeráticas y arcillolitas	33
E1-Sc	Conglomerados intercalados con arenitas de grano medio a grueso y lodolitas carbonosas	60
k5E1-Stm	Cuarzo-arenitas de grano fino a conglomeráticas intercaladas con lodolitas, limolitas silíceas arcillosas y lentes de calizas	65
K6E1-Stm	Arcillolitas rojizas con intercalaciones de cuarzo-arenitas de grano fino	66
k1k6-Stm	Shales, calizas, fosforitas, cherts y cuarzo-arenitas	86.3
b6k6-Stm	Shales, calizas, arenitas, cherts y fosforitas	89.8
k1k4-Sm	Lodolitas grises con intercalaciones medianas de calizas, cuarzo-arenitas y lentes delgados de carbón	93
b6k1-Stm	Cuarzo-arenitas de grano grueso a conglomeráticas con niveles de lodolitas grises y lentes de carbón	100
b1k1-Sm	Arcillolitas y limolitas negras con intercalaciones menores de arenitas y calizas	126.5
b2b6-Stm	Shales calcáreos o silíceos, cherts, cuarzo-arenitas y arenitas líticas, conglomerados gradados y calizas arrecifales	127
	Conglomerados y brechas, arenitas de grano fino a conglomeráticas y calizas estromatolíticas e intercalaciones de	

b1-Sctm	lodolitas negras	142
DC-Sctm	Cuarzo-arenitas, arcillolitas, lodolitas grises y ocasionalmente calizas y conglomerados	350
OS1-Mlg	Filitas, esquistos, cuarcitas, pizarras, metaconglomerados, metalimolitas y mármoles	443
eO-Sm	lodosas (Grupo Güejar)	520
MP3NP1-Mhg2	Gneises cuarzo-feldespáticos, migmatitas, granulitas, anfibolitas, ortogneises, cuarcitas y mármoles	950

Fuente: Leyenda Mapa Servicio Geológico Colombiano 2015.

La geología de superficie que presenta el departamento en su gran mayoría está compuesta por rocas sedimentarias las cuales son muy susceptibles a erosión. Si se le suman otros factores como la actividad sísmica, la complejidad estructural debido a las fallas que atraviesan el departamento, el clima y las altas pendientes, pueden llegar a generar procesos denudativos como movimientos en masa, avenidas torrenciales y erosión.

6.1.2.3. Geomorfología

La geomorfología del departamento está relacionada con la evolución geológica de la Cordillera Oriental y su interacción con el escudo Guayanés, ya que todos los procesos de orogenia y continua erosión de la cordillera ayudan a explicar la sedimentación en los Llanos Orientales. Como consecuencia de los procesos ocurridos se permite clasificar los siguientes paisajes en el departamento según Doeko Goosen (1964): Piedemonte, abanicos aluviales sub-

recientes, llanura aluvial de desborde, llanuras aluviales, terrazas aluviales, terrazas a varias alturas, altillanuras, altillanuras fuertemente disectadas, y vegas.

El piedemonte presenta abanicos aluviales sub-recientes formados posiblemente en el Holoceno, sus restos se encuentran en superficies onduladas denominadas “mesas” y se presentan hacia el Norte del municipio de Villavicencio, en la zona de Restrepo, Guacavía y Cumaral, así como al Sur de río Ariari y al Este del municipio de San Martín. Localmente presentan pendientes del orden del 5% en dirección Oriental, los materiales que conforman los abanicos aluviales son arenosos con cantos rodados lo que produce un alto drenaje y por ende una gran sequedad durante los periodos de verano.

Con esta pendiente, constitución y drenaje los abanicos aluviales son fácilmente erosionables por lo que continuamente presentan deslizamientos, caída de bloques y reptación de suelos que afectan la parte baja o las vías que por allí se han construido.

La llanura aluvial de desborde sigue una alineación paralela a los distintos cauces de la zona inmediatamente contigua al piedemonte hacia el Oriente. En general se observan estas llanuras entre el Norte del municipio de Puerto López, San Martín al Sur y San José del Guaviare al Oriente.

En los Llanos Colombianos, estas llanuras son conocidas como “bajos” pues responden a zonas algo más hundidas topográficamente y se encuentran enmarcadas por los “bancos” o diques. Repentinamente permitieron la depositación de gran cantidad de materiales aluviales de grano fino tipo limo, lodo y arcilla. Los “bajos” se inundan completamente durante el invierno y como ocupan algo más del 50% de la llanura aluvial, dificultan enormemente el tránsito vehicular.

Las altillanuras forman parte del depósito aluvial del Pleistoceno Inferior, se encuentran muy disectadas en el Departamento del Meta, por lo que ofrecen un paisaje de colinas que reciben en los Llanos el nombre de “La Serranía”. Posiblemente su presencia obedezca a antiguos y pequeños pliegues y fallas, erosionados no de manera continua sino interrumpida, lo que da un nivel diferente a varias de ellas. Al Este de Manacacías se encontraron hasta siete niveles, según Doeko Goosen (1964).

Los aluviones recientes se llaman “Vegas” y se encuentran a lo largo de los ríos principales, los cuales asumen un sistema entrelazado, con muchos brazos y frecuentes desplazamientos de su cauce dentro de los arenales y cascajales. No es raro que en esta zona el lecho completo de un río migre o se desplace con relativa facilidad y en corto tiempo (5 a 50 años). Bordeando las vegas hay fajas de terreno conocidas en los Llanos como “vegones” que es un complejo de aluvión reciente y sub-reciente en el nivel más bajo de terrazas.⁷

6.1.2.4. Hidrografía

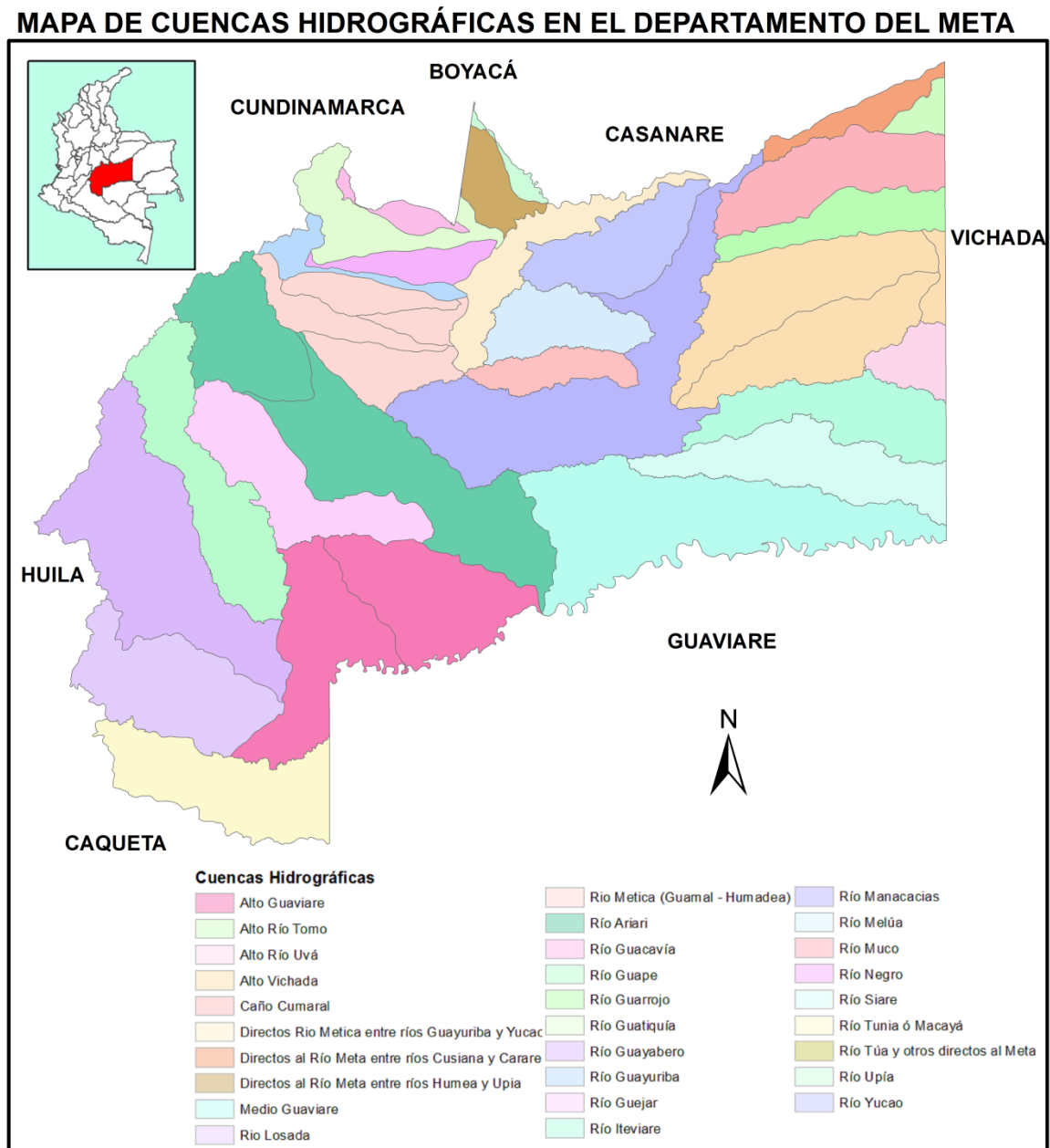
El Departamento del Meta cuenta con una excelente red hídrica principalmente por la topografía, donde se encuentra la cordillera oriental y la Serranía de la Macarena, lo que hace conformar varios tipos de paisajes, como son el de Montaña, Piedemonte, lomerío y el paisaje de planicie de inundación (ANLA)⁸.

El Meta cuenta con una amplia red hídrica, con 50 sub-zonas o sub-cuencas hidrográficas (Ver figura 05). Bañan todo el departamento y que alimentan los principales ríos, los cuales son río Meta y Guaviare, y las cuencas principales de Colombia, como las de Orinoco, Amazonas y la del Magdalena Cauca.

⁷ RODRÍGUEZ, A.L. (2001). Mapa geológico del departamento del Meta. Memoria explicativa.

⁸ Agencia Nacional de Licencias Ambientales.

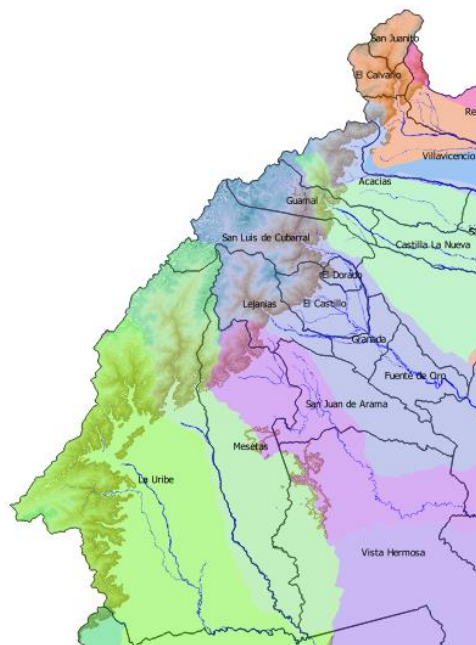
Figura 5. Cuencas Hidrográficas en el Departamento del Meta.



Fuente: Cuencas hidrográficas en el Departamento del Meta. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

Una cuenca hidrográfica es un territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que sus aguas dan al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago endorreico (El agua no tiene salida fluvial hacia el océano). Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas.

Teniendo en cuenta la topografía, el nacimiento de los principales ríos es en la cordillera Occidental, esta zona va desde los 1,000 msnm hasta los 4,300 msnm, presenta climas cálidos en la parte baja y climas fríos en la parte alta, el departamento está conformado por los municipios de San Juanito, El Calvario, Villavicencio, Acacias, S.L de Cubarral, El dorado, El



Castillo, Lejanías, Mesetas, Vista Hermosa, La Uribe y la macarena donde nace el río Guatiquía, río Ocoa, río Guacavía, río Guamal, río Ariari, río Güejar y río Guayabero. Que posteriormente son alimentados por otros ríos o sub-zonas hidrográficas se tienen los ríos Meta y Guaviare.

Las diferentes cuencas del departamento hacen parte de uno o más municipios y así se alimentan las cuencas principales de Colombia.

6.2.2.5.1. Red Hídrica Principal en el Departamento del Meta

Río Meta: Es el principal río de los Llanos Orientales Colombianos, con un total de 1200 km de longitud y una navegabilidad de 900 km desde Puerto López, siendo de gran utilidad para el comercio a través del Orinoco. El Meta tiene sus fuentes en los ríos Humea, Guayuriba y Guatiquía, los cuales nacen en el Páramo de Sumapaz, en la cordillera Oriental.

Características:

Está ubicado en el centro oriente del país, limitando con Venezuela, y es la principal vía fluvial de la región por la extensión territorial que atraviesa y por el tráfico de transporte.

Morfología:

Tiene una morfología difícil pues es un río trezado con islas en su interior, con más o menos buen transporte de sedimentos, e inestable. Tiene sitios cuyo ancho es excesivo, generalmente al comienzo y final de una bifurcación. Su cauce menor tiene gran tendencia a los desbordamientos debido a las orillas desprotegidas a causa de la tala y quema de árboles.

Río Guatiquía: Nace en el Páramo de Chingaza a 3500 msnm. Desde la jurisdicción del municipio de Quetame (Departamento de Cundinamarca) hasta su salida a los Llanos Orientales, recorre 137 km por un cañón largo y profundo, este río se divide en dos brazos, uno cambia su nombre por río Negrito hasta su confluencia con el río Meta, el otro brazo toma el nombre de Guayuriba (No confundir con río Guayuriba) y termina en río Meta.

Río Guayuriba: Pertenece a la zona del alto río Meta en la subregión hidrográfica del Piedemonte andino, conformado por las sub-cuencas del río Blanco proveniente del Parque Nacional Sumapaz, río Negro proveniente del Parque Nacional Chingaza que confluyen como río Guayuriba a la altura del municipio de Guayabetal. Cuenta con 760 km² que se recorren en los departamentos de Cundinamarca y Meta, en los municipios de Guayabetal, Acacías, Villavicencio, San Carlos de Guaroa y Puerto López.

La zona alta de río Meta está dentro de la Orinoquia Colombiana, es una de las principales fuentes hídricas de la región que provee servicios ecosistémicos en cuanto a soporte, provisión, regulación y servicios culturales, como la producción y regulación del agua, clima,

abastecimiento de materias primas y alimentos, refugio de biodiversidad y belleza escénica, entre otros.

Río Ariari: Nace en el Páramo de Sumapaz, el cual continua su descenso hacia un gran cañón el cual transcurre hacia las cercanías de los municipios del Dorado y S.L de Cubarral, donde inicia el proceso erosivo, dado que arrastra materiales que llegan a las alturas del municipio de Fuente de Oro, seguido de Puerto Lleras donde se encuentran grandes embarcaciones, posteriormente se convierte en el nacimiento al río Guaviare.

Río Upía: Nace en el Lago Tota (Lago más grande de Colombia) y desemboca en el río Meta, recorre en el Departamento de Casanare los municipios de Sabanalarga y Villanueva, siendo este río fuente de abastecimiento para estos territorios tanto en zonas rurales como urbanas para actividades como la ganadería.

Presenta gran importancia económica y turística, donde el 40% del río es navegable, es de gran fuente económica para el municipio de Barranca de Upía en el Meta. Algunas problemáticas en el río son los desbordamientos y constantes inundaciones a sus alrededores debido a las deforestaciones intensas y alto grado de erosión que afecta significativamente los diferentes cultivos.

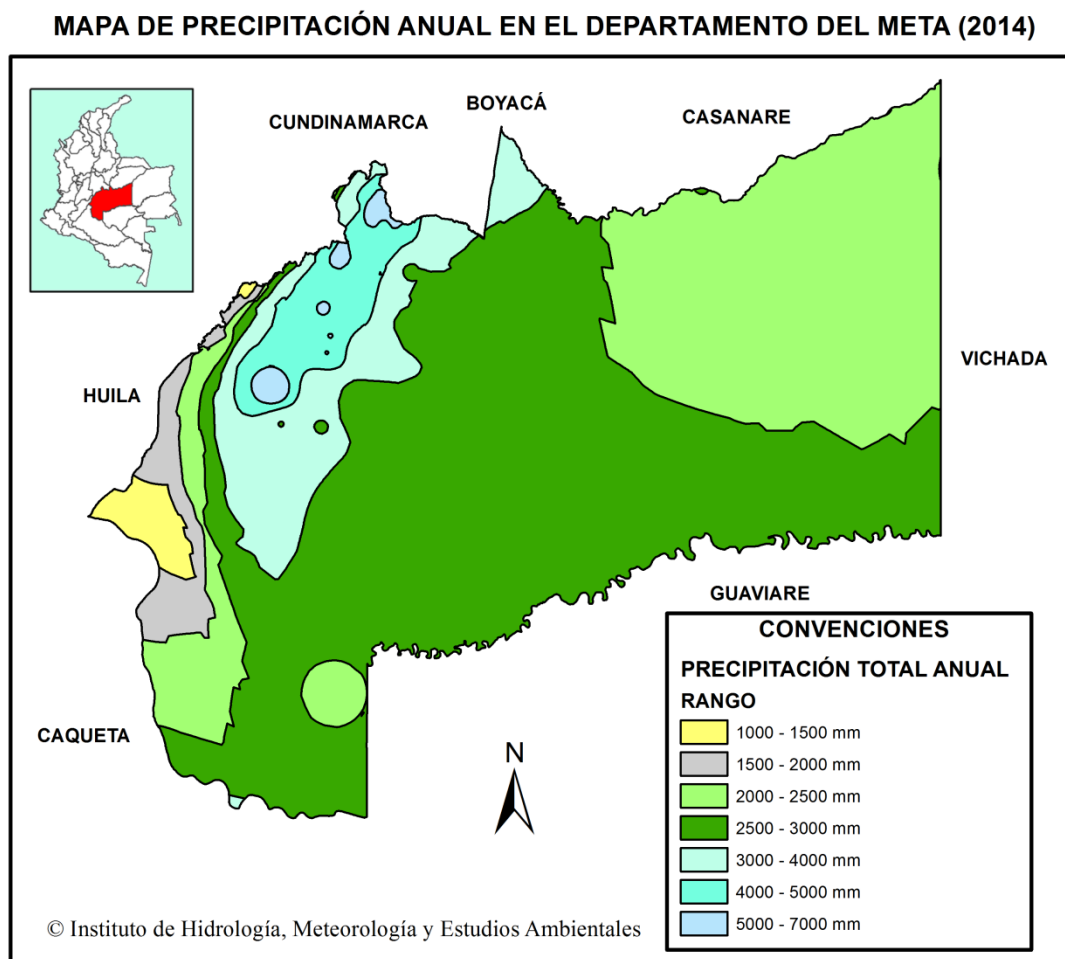
Río Humea: Nace en la Cordillera Oriental en los farallones, cerca al Páramo de Chingaza, corre en sentido occidente a oriente. Irriga un área de 42.955,70 hectáreas presentando desbordamientos en algunos sectores, desemboca al río Meta.

6.1.2.5. Clima

El clima en el Meta está conformado por precipitaciones, temperatura y distribución de brillo solar. En la figura 06 se refleja el mapa de precipitación anual en el departamento con grandes

cifras de pluviosidad debido a su ubicación ecuatorial. En la figura 07 se observa el mapa de temperatura media anual que debido al variado relieve del Meta, se presentan cinco pisos térmicos en general y cuentan con áreas de: 76.215 km² en el piso cálido o ecuatorial; 4.281 km² en el piso medio o andino; 3.854 km² en el piso frío, sub-andino y de 1.285 km² en el piso de páramo. En la **figura 08** se analiza el mapa de distribución de brillo solar con un promedio de 4 a 5 horas diarias, factores que ayudan a un aceleramiento rápido de movimientos en masa, inundaciones e incendios forestales.

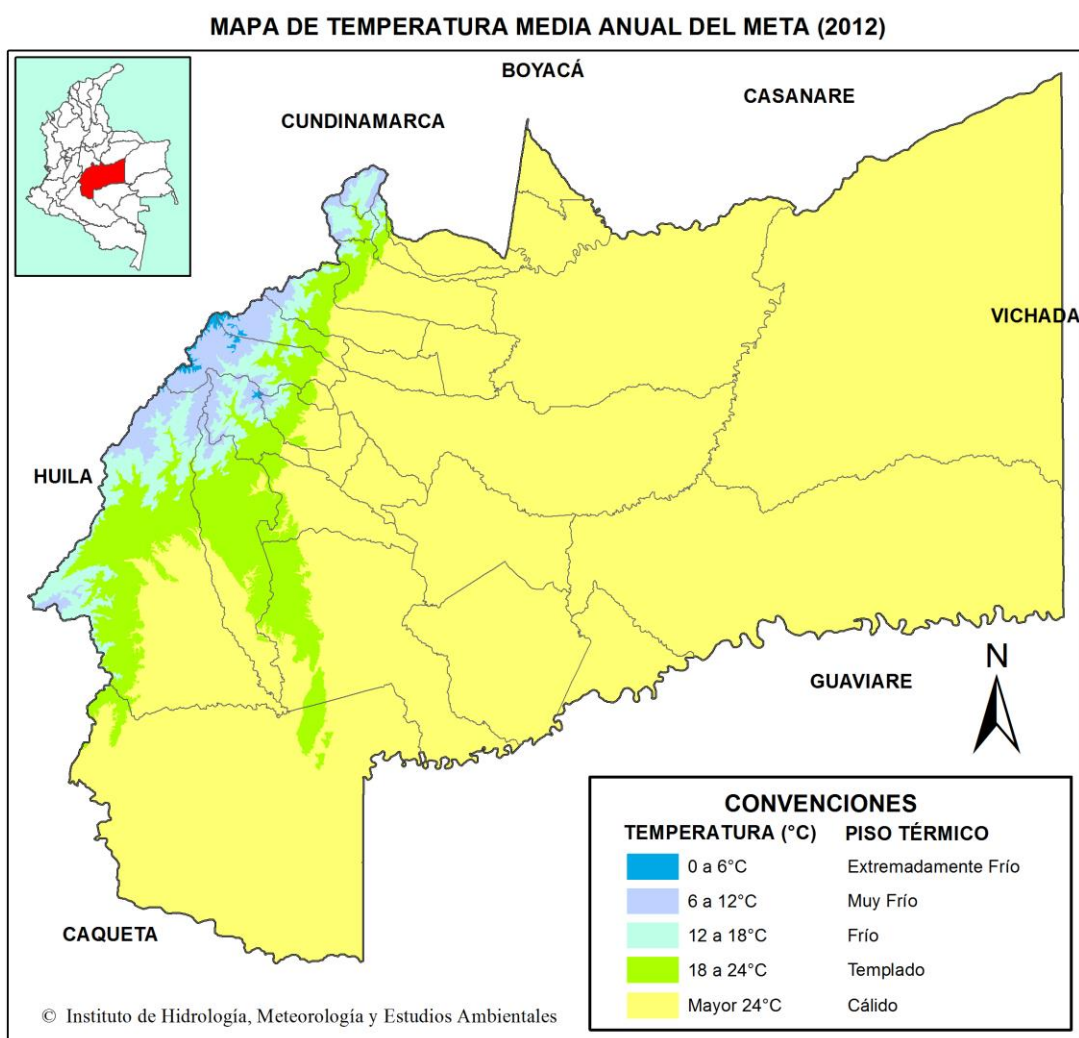
Figura 6. Precipitaciones Anuales en el Departamento del Meta (2014)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2014.

El grado de pluviosidad anual varía entre 2.000 y 3.000 mm/año en la planicie aluvial y de 4000 hasta 6.000 mm/año en la región piedemonte llanero según datos de Himat, (1983). Los meses de lluvia están comprendidos, entre marzo y diciembre y los de verano entre diciembre y marzo, debido a igual variación en la dirección de las corrientes de vientos, las cuales entre diciembre y marzo provienen del Noreste y entre marzo a noviembre vienen del Sureste.

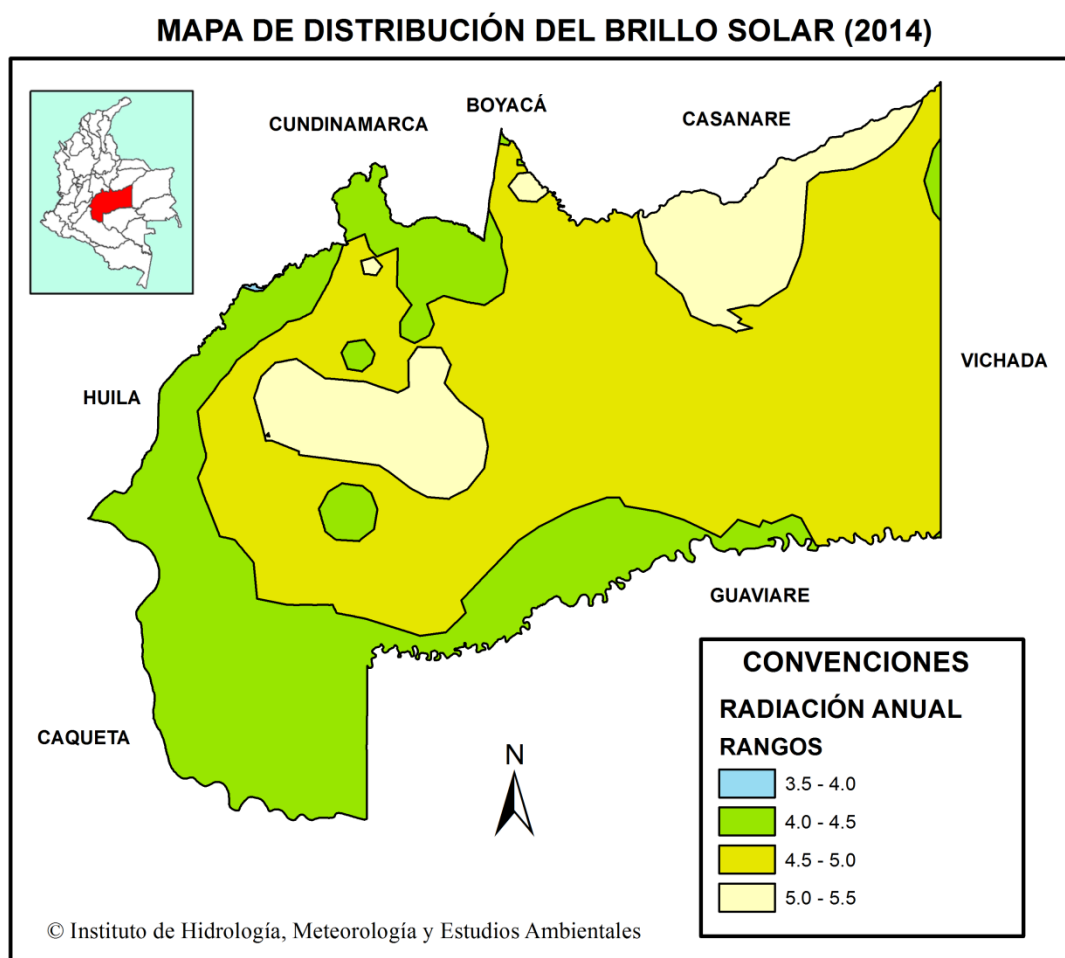
Figura 7. Temperatura Media Anual en el Departamento del Meta (2012)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (2012). Cartografía Básica IGAC. (2004).

La temperatura varía igualmente, de acuerdo con la altura de la capa atmosférica, En el páramo de Sumapaz sobre los 4.000 metros de altura sobre el nivel del mar las temperaturas no pasan en ningún momento del año de los 8°C. En el piedemonte alturas entre los 1.000 y 4.000 msnm⁹, oscila entre los 18 y 24°C y en la llanura aluvial, menos de 1.000 msnm, se mantienen sobre los 30°C, estas variaciones térmicas favorecen la producción de alimentos específicos en cada piso térmico.

Figura 8. *Distribución del Brillo Solar Medio Anual en el Departamento del Meta (2014)*



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales 2014.

⁹ Msnm: Metros sobre el nivel del mar.

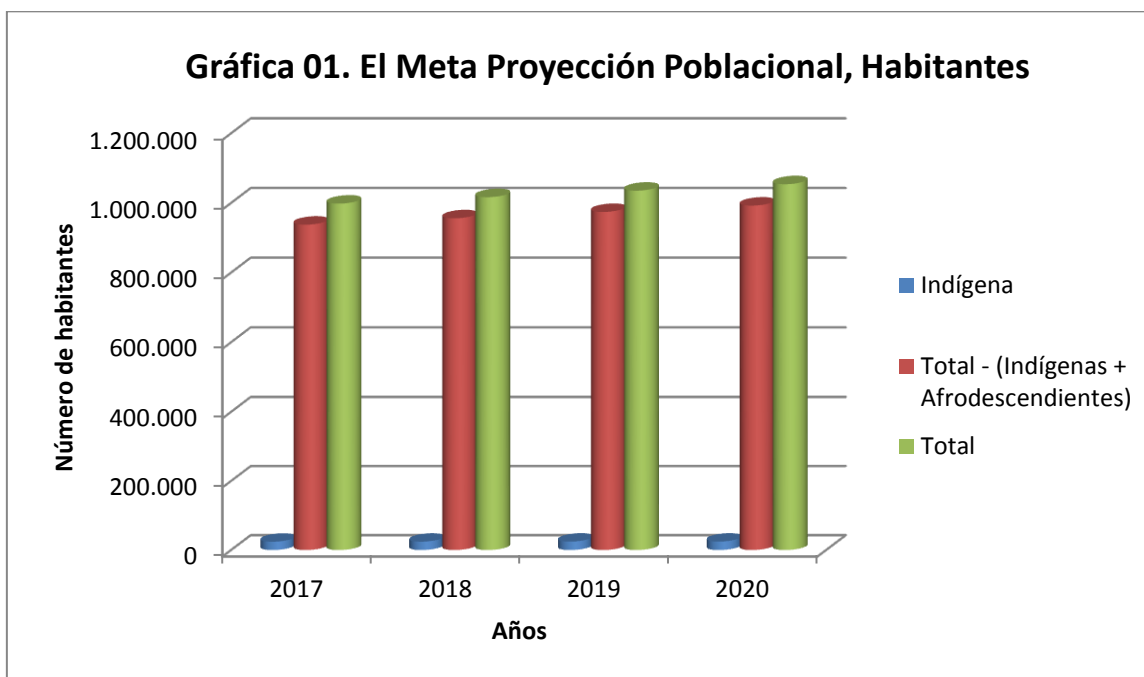
El brillo solar medio en el Departamento del Meta presenta valores que van desde las cinco y siete horas diarias, lo cual junto con la temperatura pueden causar gran generación de incendios forestales en el departamento, se presenta menos radiación solar en la Serranía de la Macarena probablemente por sus condiciones geomorfológicas.

6.1.3. Aspectos Socio – Culturales

6.1.3.1. Población y grupos sociales

En el seguimiento de las proyecciones realizadas por el DANE 2005 desde el año 2017 hasta el año 2020, (Gráfica 01 de la figura 09), el Departamento del Meta estaba ocupado por 961.292 habitantes en el año 2015 y al finalizar el año 2020 estará ocupado por 1.053.867 habitantes, constituyéndose el 4.19 % del total nacional y el 58.75% de la región Orinoquía. Actualmente el municipio con mayor población es Villavicencio con 506.012 habitantes, con el 50.7%, seguido de Acacías (7.2%); en contraste el de menor población es El Calvario con (0.23%); seguido de San Juanito con (0.234%). El Meta es uno de los departamentos que presenta baja comunidad indígena el (1.713%) del país.

Figura 9. Gráfica Poblacional en el Departamento del Meta

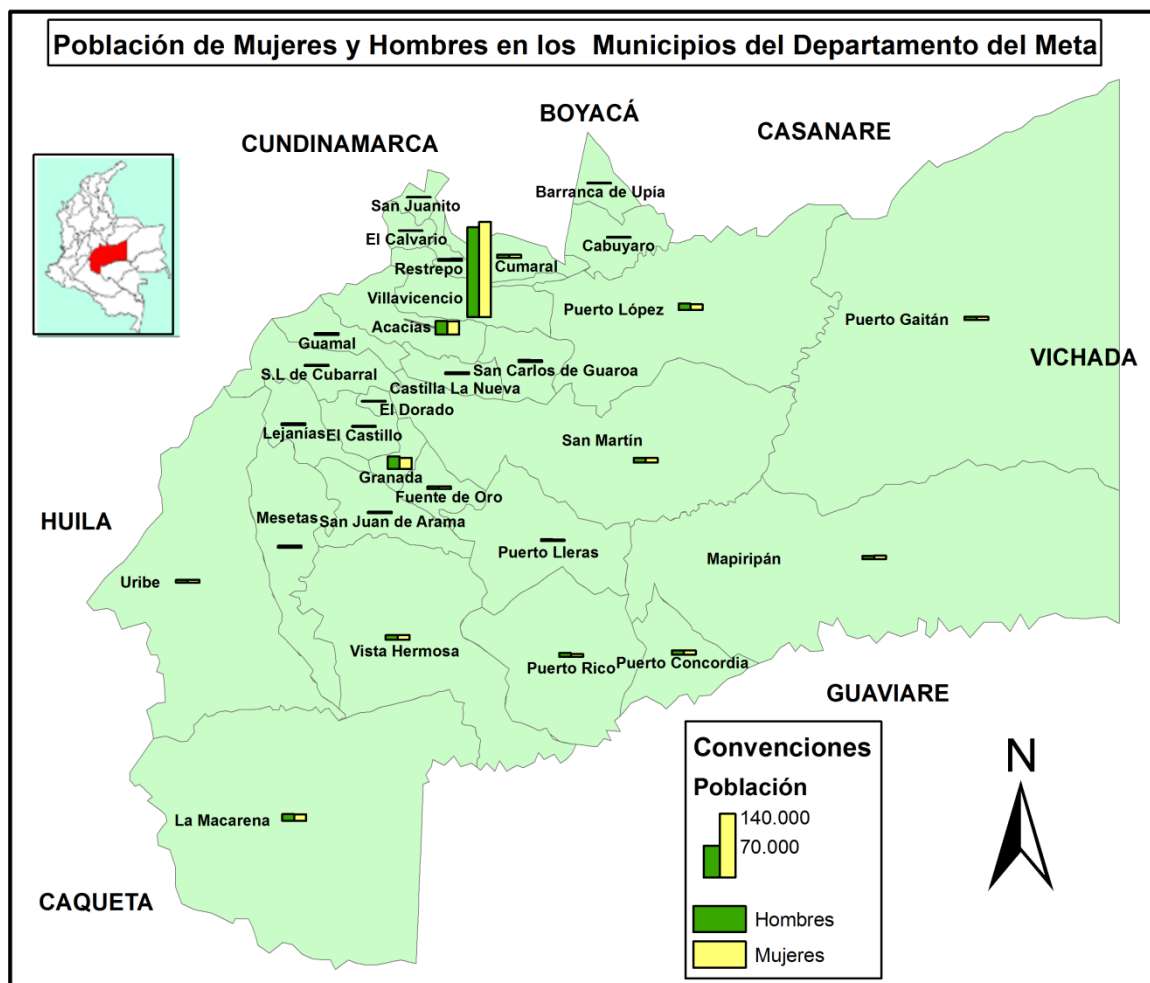


Fuente: DANE Banco de la República, proyección con base al censo del 2005.

6.1.3.1.1. Proyección de la población de mujeres y hombres en el año 2020

En la figura 10 se puede observar la población de mujeres y hombres proyectados al año 2020 según censo del DANE 2005, donde los municipios más grandes como Villavicencio y Acacías contienen una mayor tendencia de mujeres que de hombres y en municipios que se encuentran más alejados de la ciudad capital (Villavicencio) se analizan mayor número de hombres que de mujeres. Este análisis es con el fin de evaluar el grado de vulnerabilidad en cada uno de los territorios.

Figura 10. Población en el Departamento del Meta para el año 2020.



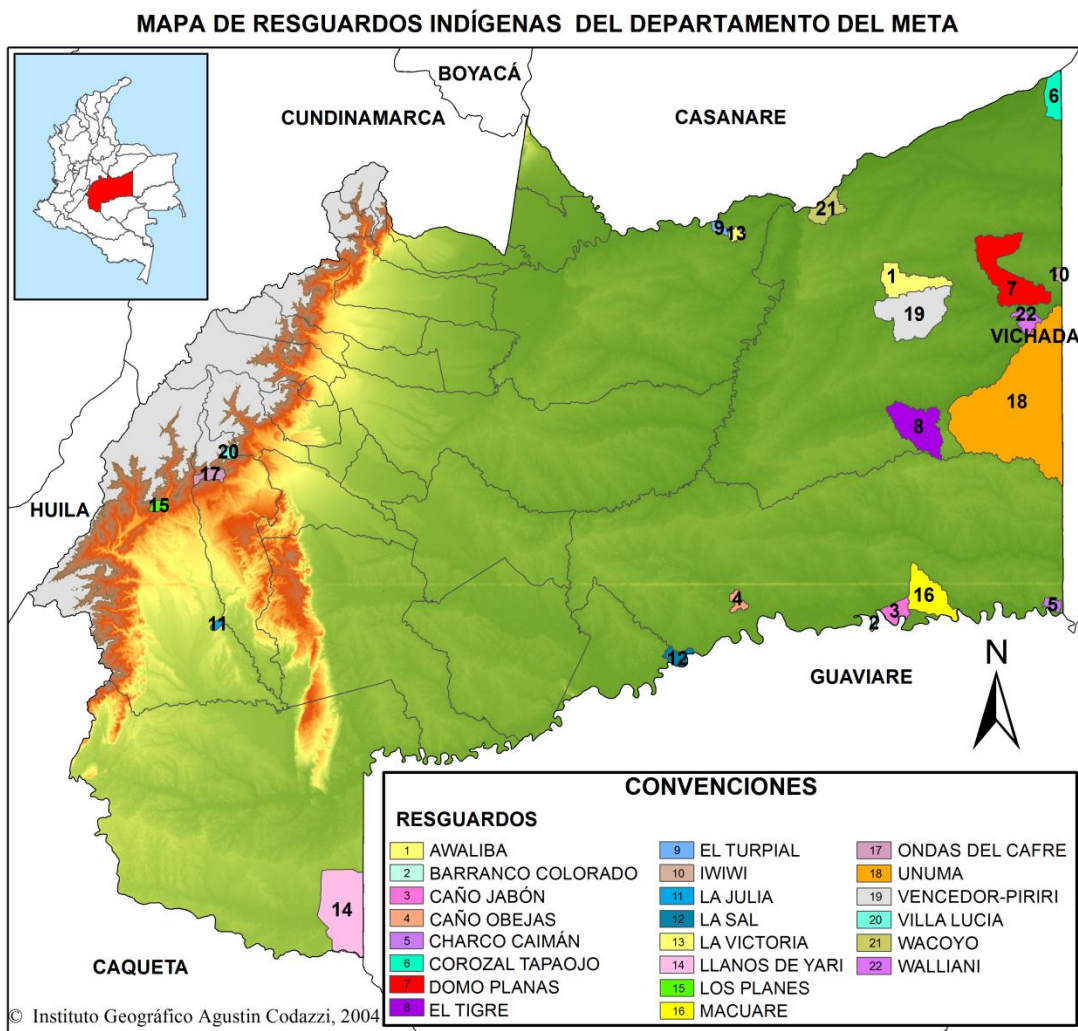
Fuente: Cartografía Básica Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2004. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

En la figura 09 se muestran columnas representadas en dos colores, (verde y amarillo) el primero corresponde a hombres y el segundo a mujeres, donde el mapa señala el número de ambos sexos proyectados al año 2020 en cada uno de los municipios del Departamento del Meta.

El Meta presenta una cifra baja en comunidades étnicas puesto que muchas de ellas también pertenecen a departamentos vecinos haciendo que muchas comunidades migren fuera del Meta, según las proyecciones del censo del DANE 2005 para los años del 2017 al 2020 las

comunidades indígenas superaran los 24.000 habitantes y las comunidades afrodescendientes superaran más de los 36.000. Puerto Gaitán es el municipio que más resguardos indígenas presenta y contiene los pueblos de los Sikuni, Tzase y Chimila. Cada año se puede ver un crecimiento progresivo de la población donde según proyecciones para el año 2020 sobrepasará más del millón de habitantes.

Figura 11. Resguardos Indígenas en el Departamento del Meta.



Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi 2004. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

En la figura 11 se observa el mapa de resguardos indígenas en el Departamento del Meta donde cabe resaltar el municipio de Puerto Gaitán localizado hacia el Oriente del Meta ya que es

el que más resguardos concentra tanto en tamaño como en población, seguido del municipio de Mapiripán. En la zona de Piedemonte Llanero donde se encuentran los municipios con más habitantes se observan pocos resguardos indígenas.

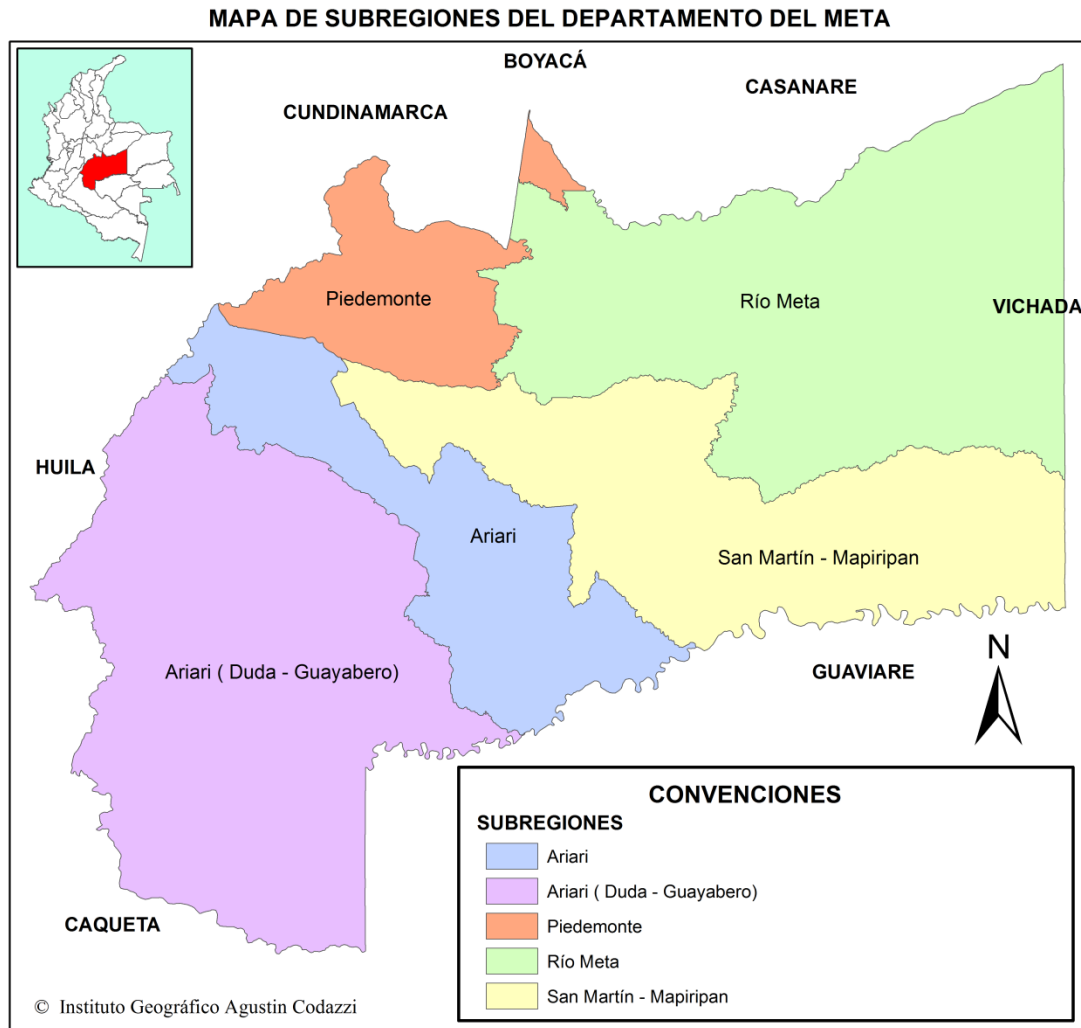
Es importante evaluar los resguardos indígenas ya que ellos se encuentran bastante vulnerables a cada una de las amenazas naturales que presenta el departamento, teniendo en cuenta que ellos se encuentran en jurisdicción de áreas protegidas.

6.1.4. Aspectos Regionales

6.1.4.1. Departamento del Meta

El Meta desde su Departamento Administrativo de Planeación se ha construido con el interés de definir cinco subregiones principales las cuales presentan características importantes como es la diversidad geográfica, económica, social y cultural, aportando diferencias a cada porción del departamento logrando así, obtener como propósito el análisis de las ventajas competitivas del entorno. Las subregiones que dividen administrativamente el Meta son: Ariari, Ariari (Duda-Guayabero), Piedemonte, Río Meta y San Martín-Mapiripán.

Figura 12. Mapa de Subregiones del Departamento del Meta



Fuente: Cartografía básica Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2004. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

Desde la gestión del riesgo es importante dividir el departamento en varias subregiones ya que una amenaza natural va a variar en cada una de las subregiones, por ejemplo la amenaza de movimientos en masa va a ser mayor para la subregión de Piedemonte, y si se analiza la amenaza de inundación e incendio forestal va a ser mayor para la subregión de Río Meta por sus condiciones topográficas.

Tabla 2. Clasificación de amenazas y características de los municipios del Departamento del Meta

Subregiones	Municipios que le pertenecen	Características
Ariari	S.L de Cubarral	<p>La Subregión presenta amenazas por movimientos en masa y sismos debido a zonas de relieves moderadamente ondulados. Se encuentran amenazas de inundaciones, incendios forestales y avenidas torrenciales en sectores más planos, por lo que es de bastante importancia priorizar escenarios de riesgos ya que presenta los cinco factores amenazantes más relevantes.</p>
	Lejanías	
	El Dorado	
	El Castillo	
	Granada	
	Fuente de Oro	
	Puerto Lleras	
	Puerto Rico	
Puerto Concordia	<p>Las condiciones de transporte en la Subregión son difíciles ya que no se cuenta con carreteras principales, solo se cuenta con mínimas vías secundarias y terciarias. La Macarena es uno de los municipios con gran riqueza turística donde se encuentra Caño Cristales, la forma de llegar es por vía aérea con avionetas que no cuentan con la</p>	
Uribe		
Mesetas		
Ariari (Duda-Guayabero)		San Juan de Arama
		Vista Hermosa
	La Macarena	

		seguridad adecuada, situación que conlleva a riesgos de accidentes aéreos, también se presentan los mismos escenarios de amenaza que la Subregión Ariari.
	San Juanito	Corresponde a los municipios con mayor población de habitantes, la mayoría se encuentran expuestos en un alto porcentaje a amenazas como movimientos en masa y sismos debido a la geomorfología que presenta el relieve junto con las altas precipitaciones, las altas pendientes y la configuración tectónica que presenta el Piedemonte Llanero.
	Calvario	
	Restrepo	
Piedemonte	Cumaral	
	Villavicencio	
	Acacías	
	Guamal	
	Castilla la Nueva	
	San Carlos de Guaroa	
	Barranca de Upía	
	Cabuyaro	La Subregión presenta una planicie que no sobrepasa los doscientos metros sobre el nivel del mar, la cual es muy susceptible a presentar amenazas por inundaciones en épocas de alta pluviosidad, incendios forestales en periodos de sequía y avenidas torrenciales.
Río Meta	Puerto López	
	Puerto Gaitán	

San Mapiripán	Martín-	San Martín Mapiripán	San Martín presenta amenazas moderadas por movimientos en masa debido a algunas pendientes que se encuentran hacia el Oriente del municipio, ya en las zonas planas la subregión es vulnerable a presentar amenazas como inundaciones, incendios forestales y avenidas torrenciales.
------------------	---------	-------------------------	--

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Las subregiones del Departamento del Meta son de remarcable importancia ya que cada una de ellas presenta características diferentes tanto en amenazas naturales como en comercialización de productos, es importante analizar los diferentes escenarios de riesgos en cada subregión para priorizar sectores vulnerables y de esta forma minimizar todo tipo de desastres.

6.1.4.2. Áreas Protegidas en el Departamento del Meta

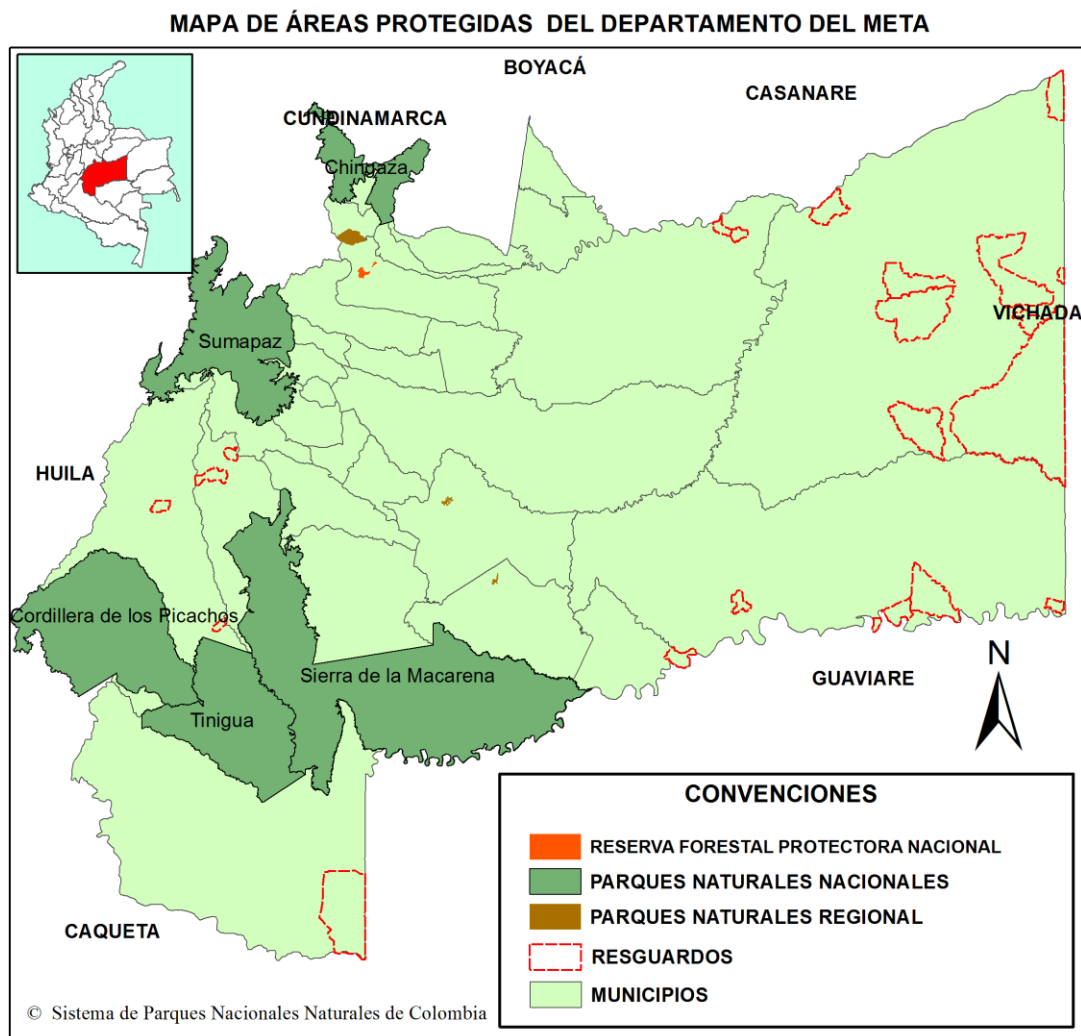
Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad para articular esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal en condiciones de bienestar, es decir, la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

Las áreas protegidas contribuyen a la conservación del patrimonio natural y cultural del país y ayudan a reducir las presiones causadas por algunas actividades humanas sobre estos ambientes. El Departamento del Meta presenta varias áreas protegidas como parques naturales nacionales, parques naturales regionales, reservas forestales protectoras nacionales y resguardos indígenas. Ver el mapa de áreas protegidas. Figura 13.

La gestión del riesgo cumple un papel muy importante en la prevención de desastres pero las autoridades competentes y los entes reguladores en prevención de desastres no pueden intervenir en estas áreas protegidas, sin embargo se deben analizar detalladamente cada uno de los sectores naturales ya que las zonas no están protegidas ante las amenazas naturales que se puedan presentar. Sin embargo los bosques de galería reducen el riesgo para el desarrollo de movimientos en masa aunque si bien es cierto, los ecosistemas permiten a las comunidades y a los países vulnerables ser más resistentes a los desastres.

Se debe de tener en cuenta los decretos 4843 de 17 de diciembre de 2007 por el cual se crea la comisión intersectorial para la protección del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el decreto 3572 de 2011 el cual prevé la creación de Parques Nacionales Naturales de Colombia como un órgano de orden nacional donde se debe dar buen manejo a cada patrimonio en los diferentes territorios sin ningún tipo de intervención humana.

Figura 13. Mapa de Áreas Protegidas del Departamento del Meta



Fuente: Cartografía Básica Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). 2004. Producto del convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

6.1.5. Aspectos Socioeconómicos

El departamento presenta una gran potencialidad en hidrocarburos lo cual hace que sea la fuente de riqueza principal, seguida de la ganadería de extensión y la agricultura con cultivos tecnificados de arroz, cacao, caña y palma africana, además de cultivos tradicionales de yuca, plátano, cítricos, fruta, entre otros.

6.1.5.1. Actividad agropecuaria

Clasificación de los diferentes productos agrícolas por subregiones iniciando por los productos más comerciales a los menos comerciales en cada una de las subregiones.

Tabla 3. Actividades Económicas por Subregiones

Subregión	Productos agrícolas	Ganadería, hidrocarburos y turismo
Ariari	Plátano, cacao, café, cítricos, aguacate, maíz, yuca, caña de azúcar, palma africana, arroz, mangostino, piña y maracuyá.	Principales municipios ganaderos del Meta, se presentan miles de cabezas de ganado.
Ariari (Duda-Guayabero)	Maíz tradicional, Café, Plátano, caña panelera, yuca, fríjol, aguacate, cacao, papaya, piña, maracuyá, arroz, lulo, mora, guayaba, arveja en partes altas y cítricos.	Se cuenta con un índice alto de ganadería, peces, avicultura, porcicultura y turismo ecológico.
Piedemonte	Caña panelera, maíz, cacao, palma de aceite, arroz, plátano, yuca, cítricos, arveja, fríjol, café, mora, lulo, soya y algodón.	Se cuenta con ganadería en alto porcentaje, avicultura, porcicultura, gran producción de petróleo y turismo.
	Palma de aceite, caucho, arroz, caña de azúcar, Plátano, maíz y	Gran porcentaje de ganadería bovina, porcicultura, avicultura,

Río Meta	soya.	hidrocarburos y turismo.
	Maíz, caña panelera, cacao,	
	caucho, palma de aceite, plátano,	Presenta ganadería en gran
	piña, patilla, papaya, maracuyá,	cantidad.
San Martín - Mapiripán	café y yuca.	

Fuente: Planes municipales de gestión del riesgo de desastres en el Meta.

El Meta es un departamento con gran producción agrícola donde se destacan principalmente los cultivos de caña panelera, cacao, maíz, arroz, plátano, yuca y palma de aceite; en ganadería y en hidrocarburos cuenta con gran producción lo cual genera grandes ingresos al departamento sin embargo, la producción de hidrocarburos ha tenido un decrecimiento por la caída del precio del petróleo. La Subregión Ariari (Duda-Guayabero) presenta malas condiciones viales lo cual hace que su producción sea de baja competitividad y la presencia de cultivos ilícitos desestimula la tradicional producción de alimentos en sus fértiles tierras. Por último el Meta cuenta con grandes paisajes como caño cristales, la Serranía de la Macarena, y grandes paisajes geomorfológicos lo cual hace que sea un departamento potencial para el ecoturismo.

Tabla 4. Producto Interno Bruto por Porcentajes (%), en el Departamento del Meta.

SECTORES				
/AÑOS	2010	2012	2014	2016
Agricultura, ganadería, caza y pesca.	8,0	5,8	5,7	10,3
Explotación mino- energética	58,8	69,9	64,6	49,7

Industria				
manufacturera	2,8	2,1	2,0	2,1
Suministro de electricidad, gas y agua	1,1	0,9	1,0	1,7
Construcción	6,7	5,5	7,1	7,1
Comercio	4,7	3,3	4,1	6,5
Transporte	3,7	2,3	2,9	4,2
Establecimientos financieros, actividades inmobiliarias	4,7	3,4	4,1	6,0
Actividades de servicios sociales	7,5	5,4	6,9	10,1
Subtotal	98	98,6	98,4	97,7
Impuestos	2	1,4	1,6	2,3
PIB Total				
Departamental	100%	100%	100%	100%

Fuente: DANE, Cuentas Nacionales Departamentales.

La Tabla 04 muestra el producto interno bruto en cada uno de los sectores económicos del departamento. Desde el año 2010 al año 2016 se ve un claro incremento en producciones como la agricultura, suministro de electricidad, gas, agua, construcción, comercio, transporte y actividades inmobiliarias, sin embargo la mayor economía del Meta la domina el sector de

explotación minero-energética la cual en el año 2016 muestra un decrecimiento del 9.1% en comparación con el año 2010 lo que hace tener un gran decaimiento en la economía del 0,3% en el transcurso de los 6 años.

6.1.5.2. Comercio

Las empresas en el Departamento del Meta al 31 de diciembre del 2017 según el registro mercantil registrado para el Meta muestra que cuenta con 17.441 registros nuevos productivos para los municipios, de estas la mayor participación porcentual la presentan las microempresas, con 17.355 registros lo que equivale a un 99.5% seguido de las empresas pequeñas con 73 registros equivalentes a 0.42%, cuenta con 10 registros que equivalen a 0.057% para empresas medianas y con 3 registros equivalentes al 0.017% para empresas grandes.

Cifras de la Cámara de Comercio de Villavicencio indican que en el primer trimestre del año 2017 el número de empresas matriculadas creció 28%, mientras que el capital de estas nuevas empresas aumentó 66,9%. En este informe se destacan las nuevas inversiones en proyectos agroindustriales, con una variación de 172,7%; construcción, con 37,7%; educación, con 3.156%, y hoteleros, con 222%.

Tabla 5. Clasificación y cantidad de empresas nuevas en el Departamento del Meta

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO (VIGENTES AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017)				
TIPO	DELIMITACION	SUPERIOR A	HASTA	N° DE EMPRESAS
Microempresa	Hasta 500 SMLV	\$ 0	\$ 368.858.500	17.355

	Superior a 500		\$ 3.688.585.000	
Pequeña	SMMLV y hasta 5.000 SMMLV	\$ 368.858.501		73
	Superiores a 5.000 SMMLV y hasta 30.000 SMMLV	\$3.688.585.001	\$ 22.131.510.000	10
Mediana	Superior a 30.000 SMMLV	\$ 22.131.510.001	-	
Grande				3

Salario Mensual Legal Vigente - SMMLV año 2017: \$737.717

Fuente: Cámara de Comercio de Villavicencio, 2017.

Se analiza una alta participación de las microempresas en el Departamento del Meta, poca participación de empresas pequeñas, muy baja participación de empresas medianas y casi nula participación de empresas grandes, haciendo que la economía del Meta sea deficiente ya que la mayoría de establecimientos comerciales no cuentan con registro ante la cámara de comercio, aproximadamente el 70% de locales comerciales son informales, lo que logra el aumento del nivel de riesgo al no tener un ente regulador de las normas de seguridad de cada establecimiento público.

6.1.5.3. Turismo

El Departamento del Meta ofrece inolvidables sitios turísticos como Caño Cristales, Parque las Malocas, Bioparque Los Ocarros, El Obelisco y otros lugares que ofrece la geomorfología y relieve del departamento. Con el nuevo proceso de paz el turismo en el departamento se favorecerá y para la gestión del riesgo es importante tener control del público, elaborando planes

de prevención en caso de tener aglomeración de personas y accidentes, además para conservar cada parque turístico se debe tener en cuenta la protección de cada lugar ya que muchos de estos sectores turísticos se ven expuestos a amenazas naturales como inundaciones, incendios forestales, avenidas torrenciales, movimientos en masa, sismos entre otros.¹⁰

6.1.6. Aspectos de infraestructura Departamental

6.1.6.1. Educación

La Secretaría de Educación Departamental, tiene como propósito implementar los lineamientos que el Ministerio de Educación Nacional y la Gobernación del Meta direccionen para cumplir con el mandato constitucional de garantizar la educación como un derecho fundamental y aplicar la normatividad que en materia de educación se establezca en Colombia y en el Departamento del Meta.

6.1.6.1.1. Infraestructura Educativa

En ocho (8) municipios, se ejecutaron catorce (14) proyectos de infraestructura educativa, relacionados con la construcción y el mejoramiento de espacios académicos (aulas, salones especializados y laboratorios), áreas deportivas (polideportivos, canchas de fútbol y parques para preescolar), alojamientos para estudiantes internos, cafeterías, restaurantes escolares y baterías sanitarias en infraestructura administrativa.

Tabla 6. Infraestructura Educativa en los Diferentes Municipios

Municipios	I.E.	Sedes	Sedes en riesgo	Sedes totales	Número de estudiantes
	C.E.	educativas activas	alto y medio por amenazas		
Acacías	12	118	----	122	12.000

¹⁰ Instituto de Turismo del Meta.

Barranca de Upía	1	8	----	8	1.453
Cabuyaro	2	10	----	10	----
Castilla la Nueva	3	11	1	11	----
S.L de Cubarral	2	7	----	7	1.380
Cumaral	9	17	1	17	4.761
El Calvario	2	09	----	10	481
El Castillo	3	30	2	34	----
El Dorado	1	11	1	11	800
Fuente de Oro	4	30	2	33	----
Granada	20	46	1	46	16.424
Guamal	13	13	----	15	2.115
La Macarena	6	126	1	128	----
Uribe	2	51	----	54	1.964
Lejanías	4	31	----	31	1.668
Mapiripán	2	37	----	45	1.540
Mesetas	5	60	----	66	----
Puerto Concordia	5	39	3	45	2.213
Puerto Gaitán	9	96	----	106	7.198
Puerto Lleras	4	27	5	28	2.944
Puerto López	15	54	2	58	4.837

Puerto Rico	4	47	3	49	----
Restrepo	22	22	----	22	----
San Carlos de Guaroa	3	6	1	6	2.848
San Juan de Arama	3	27	2	30	920
San Juanito	1	9	----	10	361
San Martín	10	37	----	39	900
Villavicencio	300	300	----	300	----
Vistahermosa	4	81	6	87	3.920
Total	471	1.360	----	1.428	70.727
Total instituciones educativas	384	----	----	----	----
Total centros educativos	87	----	----	----	----

Fuente: Resolución 2309 de 2014, Actualización del Directorio Único de Establecimientos Educativos (2017), Plan de Acción de Educación en Situaciones de Emergencia. (2017).

La gestión del riesgo de desastres tiene como función sensibilizar a la comunidad sobre las posibles amenazas que puede obtener el territorio de cada municipio, es importante crear conciencia desde los centros educativos para minimizar los impactos naturales y antrópicos que se pueden desencadenar por las condiciones de cada territorio, ya que en la reducción de desastres no solo están involucradas las autoridades gubernamentales y los organismos de

socorro sino también la comunidad quien es la más vulnerable a las diferentes amenazas del entorno.

6.1.6.2. Salud

En el Departamento del Meta el ente encargado de administrar el sistema de salud es la Secretaría de Salud Departamental. Como lo establece el decreto 0132 de marzo del 2016. Es la encargada de dirigir, coordinar, evaluar, controlar y garantizar el mejoramiento de la salud del departamento acorde a las políticas del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

Sus objetivos están diseñados de acuerdo a lo establecido por los estatutos e instituciones reguladoras de sector a nivel nacional, estos responden a los requerimientos del Ministerio de Salud y Protección Social.

La Secretaría de Salud del Meta brinda a partir de su modernización institucional, en el marco de sus competencias constitucionales y legales, la atención a la demanda de los veintinueve (29) municipios que conforma el departamento en el sector de salud. El departamento para el 2015 elaboro el Plan departamental de Salud en cumplimiento de la norma. Los municipios deben contar con un Plan Territorial de Salud con base en el contenido del Plan Decenal de Salud.

La obtención de la información primaria y secundaria se obtuvo en cada uno de los municipios del Departamento del Meta en las visitas realizadas para el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, donde estuvo designado un funcionario encargado del sector salud el cual brindo información necesaria para la construcción del documento.

En la Tabla 07, se presenta algunos datos tomados del Sistema de Información para la Protección Social (SISPRO) y el Registro Único de Afiliación (RUAF) en base al corte de

octubre del 2017 en donde se refleja el número de afiliados de cada municipio que conforma el Departamento del Meta de acuerdo al Régimen de Salud, al igual que el porcentaje de acuerdo a todo el departamento. El Meta presenta para esta fecha 491.997 personas afiliadas a régimen subsidiado, 413.907 afiliados al régimen contributivo y 18.426 pertenecen al especial.

Tabla 7. Número de Personas Afiliadas al Régimen de Salud

Municipios	Total afiliado	Total afiliado	Total	Total	Porcentaje (%)	C.S ¹¹
	Régimen Subsidiado	Régimen Contributivo	afiliado Régimen Especial	afiliados		
Acacías	32.464	40.885	1.621	74.97	8,11	4
				0		
Barranca de Upía	2.655	1.139	107	3.901	0,42	1
Cabuyaro	2.997	1.197	66	4.260	0,46	4
Castilla la Nueva	6.422	4.513	82	11.01	1,19	5
				7		
S.L de Cubarral	3.632	602	10	4.244	0,46	1
Cumaral	9.587	10.508	277	20.37	2,20	1
				2		
El Calvario	1.205	108	81	1.394	0,15	4
El Castillo	6.371	306	51	6.728	0,73	1
El Dorado	3.099	478	31	3.608	0,39	1
Fuente de Oro	9.642	629	110	10.38	1,12	1

¹¹ C.S: Centros de Salud.

				1		
Granada	49.633	22.992	2.211	74.83	8,10	8
				6		
Guamal	6.055	2.454	199	8.708	0,94	1
La Macarena	8.075	709	202	8.986	0,97	1
Lejanías	8.978	404	69	9.451	1,02	1
Mapiripán	5.301	802	44	6.147	0,67	1
Mesetas	8.256	544	123	8.923	0,97	2
Puerto Concordia	6.797	244	104	7.145	0,77	5
Puerto Gaitán	27.738	12.303	644	40.68	4,40	5
				5		
Puerto Lleras	7.011	751	63	7.825	0,85	1
Puerto López	18.993	11.025	484	30.50	3,30	8
				2		
Puerto Rico	8.797	1.395	48	10.24	1,11	5
				0		
Restrepo	7.052	4.807	224	12.08	1,31	3
				3		
San Carlos de Guaroa	5.279	3.496	94	8.869	0,96	4
San Juan de Arama	5.612	653	40	6.305	0,68	1

San Juanito	1.306	124	66	1.496	0,16	2
San Martín	12.593	8.709	378	21.68	2,35	1
				0		
Uribe	6.748	332	43	7.123	0,77	3
Villavicencio	205.668	280.840	10.859	497.3	53,81	47
				67		
Vistahermosa	14.031	958	95	15.08	1,63	2
				4		
TOTAL	491.997	413.907	18.426	924.3	100	
				30		12
						4

Fuente: Sistema de Información para la Protección Social (SISPRO); Registro Único de Afiliación (RUAF), Corte Octubre de 2017.

La Empresa Social del Estado (ESE) está conformada por seis (6) centros de atención tipo C, ubicados en Cumaral, La Macarena, Puerto Gaitán, Puerto Lleras, Restrepo y Vista Hermosa, (los cuales tuvieron la categoría de hospitales de primer nivel de atención); diez (10) centros de atención tipo B, (Centros de Salud), ubicados en los municipios de La Uribe, Puerto Concordia, Lejanías, Cabuyaro, Castillo, Mapiripán, Mesetas, San Juanito, Barranca de Upía y El Calvario y un centro de atención tipo A, (Puesto de salud) ubicado en el municipio de San Juan de Arama.

La mayoría de centros de salud cuentan con medicina general, programas de prevención, odontología, laboratorio clínico, laboratorios de rayos X, urgencias, hospitalización, sala de partos, farmacia y ambulancia.

6.1.6.3. Infraestructuras vitales

La ley 142 de 1994 define a los servicios públicos como todos los servicios y actividades que se aplican en los diferentes territorios por la ley. Los servicios públicos domiciliarios son los de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telefonía pública básica conmutada, telefonía móvil rural y distribución de gas combustible. Para analizarlos socialmente se tiene en cuenta la calidad, infraestructura con que cuenta cada municipio, deficiencias, disponibilidad o población que tiene el servicio, lo que se busca saber es si la cobertura de los servicios es adecuada mejorando la calidad de vida a la población.

6.1.6.3.1. Agua Potable

El departamento y las entidades de las diferentes administraciones municipales presentan dificultades para garantizar la cobertura total del servicio de agua potable ya que se presentan diversos problemas, como son los factores técnicos, ambientales, geológicos e institucionales, los municipios con mejor suministro de agua potable pertenecen a la región de Piedemonte Llanero, ya que cuentan con una geomorfología variada donde se encuentran relieves de montaña aptos para la obtención del recurso hídrico, también se tienen sectores de llanura los cuales reciben el recurso hídrico que viene de aguas arriba.

La cobertura en general para los municipios del Departamento del Meta es del 80%, el servicio es brindado por las empresas de servicios públicos del Meta (EDESA S.A E.S.P.), (AQUAUPÍA S.A), (AQUA VIVA), empresa de servicios públicos de Acacías (E.S.P.A), para el sector urbano y para los sectores rurales el servicio se da por acueductos veredales.

6.1.6.3.2. Alcantarillado

El servicio de alcantarillado presenta grandes deficiencias en la mayoría de los municipios ya que se encuentran estructuras antiguas con malos sistemas colectores, los cuales no pueden

soportar el caudal de aguas lluvia obteniendo como resultado grandes inundaciones, también se tienen problemas por la falta de sistemas de tratamiento de aguas servidas. En el sector rural no se cuentan con sistemas higiénicos de excretas haciendo que se tengan problemas de contaminación en los diferentes ríos y en aguas subterráneas por las diferentes aguas residuales. El servicio presenta una cobertura del 85% aproximadamente, este servicio es prestado por lo general por la empresa de servicios públicos del Meta (EDESA S.A E.S. P).

6.1.6.3.3. Aseo

El Departamento del Meta en general presenta condiciones poco favorables en el aseo, ya que en muchos municipios no se lleva un control adecuado en el manejo de basuras, dejando evidencias de ellas en el medio ambiente, otras son arrojadas en los diferentes ríos que vierten cada municipio. Cuando se observan los territorios más cercanos a la capital del departamento se hacen controles de recolección de basuras por diferentes empresas minimizando el impacto de residuos sólidos. Por lo general los municipios presentan un cubrimiento del 100% con una recolección de dos veces por semana, las condiciones poco favorables se presentan en las veredas municipales.

6.1.6.3.4. Gas Domiciliario

El servicio de gas domiciliario es bastante importante ya que brinda un fácil acceso a los diferentes hogares, sin embargo este servicio no se encuentra disponible en todos los municipios. El departamento tiene como misión reemplazar el gas propano (cilindros), es importante implementar este servicio en su totalidad ya que la mayoría de los hogares por falta de este recurso hacen prácticas tradicionales de uso de leña, carbón vegetal, energía eléctrica y gas propano, teniendo como riesgo la generación de incendios que conllevan al deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente. El servicio es prestado por la empresa (LLANOGAS

S.A) con una cobertura aproximada del 60% en 21 de los 29 municipios del Departamento del Meta.

6.1.6.3.5. Energía

La energía eléctrica en el Departamento del Meta presenta algunas falencias ya que no se puede suministrar el servicio en un 100% a la comunidad urbana y mucho menos a la rural. Las empresas de energía del departamento no abastecen las necesidades de todos los municipios por lo que muchas empresas de energía de otros departamentos brindan el servicio de energía a algunos municipios del Meta. El servicio en general lo brinda la empresa de energía eléctrica del Meta (EMSA S.A E.S.P) con una cobertura del 85%.

6.1.6.4. Infraestructura Institucional

6.1.6.4.1. Equipamiento

La mayor parte de infraestructura del departamento presenta deterioro, ya que la mayoría de sus edificaciones son antiguas y no tienen control antisísmico, se tiene una inexistencia de planes de mantenimiento con exclusión de rubros dirigidos a la restauración y recuperación de la infraestructura física.

7. MARCOS CONCEPTUALES

7.1. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL

7.1.1. Adaptación: Comprende el ajuste de los sistemas naturales o humanos a los estímulos climáticos actuales o esperados o a sus efectos, con el fin de moderar perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas, En el caso de los eventos hidrometeorológicos la Adaptación al Cambio Climático corresponde a la gestión del riesgo de desastres en la medida en que está encaminada a la reducción de la vulnerabilidad o al mejoramiento de la resiliencia en respuesta a los cambios observados o esperados del clima y su variabilidad.

7.1.2. Alerta: Estado que se declara con anterioridad a la manifestación de un evento peligroso, con base en el monitoreo del comportamiento del respectivo fenómeno, con el fin de que las entidades y la población involucrada activen procedimientos de acción previamente establecidos.

7.1.3. Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

7.1.4. Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo, sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades. Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con

criterios de seguridad establecidos, con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

7.1.5. 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, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

7.1.6. Cambio climático: Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un período prolongado (normalmente decenios o incluso más). El cambio climático se puede deber a procesos naturales internos o a cambios del forzamiento externo, o bien a cambios persistentes antropogénicos en la composición de la atmósfera o en el uso de las tierras.

7.1.7. 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 mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

7.1.8. 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.

7.1.9. Emergencia: 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 y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

7.1.10. Exposición (elementos expuestos): Se refiere a la presencia de personas, medios de subsistencia, servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza.

7.1.11. Gestión del riesgo: Es 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. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

7.1.12. Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa

o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

7.1.13. Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

7.1.14. Intervención prospectiva: Proceso cuyo objetivo es garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo a través de acciones de prevención, impidiendo que los elementos expuestos sean vulnerables o que lleguen a estar expuestos ante posibles eventos peligrosos. Su objetivo último es evitar nuevo riesgo y la necesidad de intervenciones correctivas en el futuro. La intervención prospectiva se realiza primordialmente a través de la planificación ambiental sostenible, el ordenamiento territorial, la planificación sectorial, la regulación y las especificaciones técnicas, los estudios de prefactibilidad y diseño adecuados, el control y seguimiento y en general todos aquellos mecanismos que contribuyan de manera anticipada a la localización, construcción y funcionamiento seguro de la infraestructura, los bienes y la población.

7.1.15. 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.

7.1.16. Mitigación del riesgo: Medidas de intervención prescriptiva o correctiva dirigidas a reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de

seguridad y proyectos de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente.

7.1.17. Preparación: Es el conjunto de acciones principalmente de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios básicos de respuesta, como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.

7.1.18. Prevención de riesgo: Medidas y acciones de intervención restrictiva o prospectiva dispuestas con anticipación con el fin de evitar que se genere riesgo. Puede enfocarse a evitar o neutralizar la amenaza o la exposición y la vulnerabilidad ante la misma en forma definitiva para impedir que se genere nuevo riesgo. Los instrumentos esenciales de la prevención son aquellos previstos en la planificación, la inversión pública y el ordenamiento ambiental territorial, que tienen como objetivo reglamentar el uso y la ocupación del suelo de forma segura y sostenible.

7.1.19. Protección financiera: Mecanismos o instrumentos financieros de retención intencional o transferencia del riesgo que se establecen en forma ex ante con el fin de acceder de manera ex post a recursos económicos oportunos para la atención de emergencias y la recuperación.

7.1.20. Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico

y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

7.1.21. Reducción del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la 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. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera.

7.1.22. Reglamentación prescriptiva: Disposiciones cuyo objetivo es determinar en forma explícita exigencias mínimas de seguridad en elementos que están o van a estar expuestos en áreas propensas a eventos peligrosos con el fin de preestablecer el nivel de riesgo aceptable en dichas áreas.

7.1.23. Reglamentación restrictiva: Disposiciones cuyo objetivo es evitar la configuración de nuevo riesgo mediante la prohibición taxativa de la ocupación permanente de áreas expuestas y propensas a eventos peligrosos. Es fundamental para la planificación ambiental y territorial sostenible.

7.1.24. Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de

materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

7.1.25. Riesgo de desastres: Corresponde a 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.

7.1.26. Seguridad territorial: La seguridad territorial se refiere a la sostenibilidad de las relaciones entre la dinámica de la naturaleza y la dinámica de las comunidades en un territorio en particular. Este concepto incluye las nociones de seguridad alimentaria, seguridad jurídica o institucional, seguridad económica, seguridad ecológica y seguridad social.

7.1.27. Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

Fuente: Ley 1523 de 2012 – Artículo 4°

7.2. MARCO REFERENCIAL

7.2.1. Gobernanza para Ordenamiento Territorial, Desarrollo Sostenible y Construcción de Paz en el Meta

En Villavicencio, Meta, finalizando octubre del 2016. Se realizó el Encuentro Departamental “Gobernanza para el ordenamiento territorial, el desarrollo sostenible y la construcción de paz en el Meta” que agrupó una importante delegación de representantes estatales del nivel nacional, departamental y local – alcaldías, concejos municipales, consejos territoriales de planeación, expertos locales formados por la Estrategia “PASE al desarrollo” – de organizaciones no gubernamentales y de la cooperación internacional, para discutir las formas de fortalecer los procesos del ordenamiento regional a través de los Planes de Ordenamiento Territorial.

El Encuentro buscaba posicionar el ordenamiento territorial como un tema de carácter estratégico para el logro de varios de los objetivos de política nacional y departamental, entre ellos los derivados de los acuerdos de paz y la construcción de paz territorial, el desarrollo sostenible y la superación de la pobreza.

Durante el presente año la Gobernación del Meta en cooperación con el Fondo de Población de las Naciones Unidas – UNFPA, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura – FAO, la Corporación Desarrollo para la Paz del Piedemonte Oriental – CORDEPAZ, con la concurrencia de entidades nacionales rectoras en materia de planificación del desarrollo territorial como MinVivienda, DNP, UPRA, MinAmbiente y UNGRD, han impulsado proyectos y gestionado recursos que permitan avanzar en los procesos de ordenamiento territorial como herramienta de paz para fortalecer la gobernabilidad y gobernanza territorial en el marco de los desafíos planteados para el postconflicto.

Este proceso pretende recoger los avances y continuar fortaleciendo las capacidades generadas en el marco de programas anteriores, como los efectuados a través de la Estrategia “PASE AL DESARROLLO”, en la cual concurren socios estratégicos como la Universidad Externado de Colombia, Unión Europea, GIZ y el programa Colombia Responde de USAID, con la participación de la institucionalidad nacional, regional y local.

Los representantes de los municipios presentes en el Encuentro pudieron recibir orientación conceptual y normativa en temas de ordenamiento, gestión de riesgo, instrumentos de gestión y procedimientos oficiales para la generación de los Planes de Ordenamiento Territorial y Municipal. A su vez, la institucionalidad pública competente en los temas de ordenamiento territorial y los organismos de cooperación internacional identificaron insumos para la definición de acuerdos que contribuyan a que los municipios avancen en la ruta de revisión y ajuste de POT.

7.3. MARCO NORMATIVO O LEGAL

7.3.1. Marco Internacional

A nivel global, la Gestión del riesgo de desastres está inmersa en procesos de planificación a nivel territorial, diferentes organismos y mecanismos, dan fomento al fortalecimiento para la reducción del riesgo de desastres ya sea por amenazas físicas naturales o por eventos físicos socio-naturales antropogénicos. Los acuerdos internacionales buscan la integración, coordinación y concertación de las diferentes naciones para adelantar esfuerzos en tipificar los factores generadores de riesgo con la finalidad de generar políticas sectoriales y líneas de acción con diversos enfoques, con el propósito de intervenir las condiciones físicas y sociales que contribuyen a la existencia de riesgo en la sociedad.

En concordancia con las políticas nacionales el país participa en diferentes convenios y marcos internacionales en los cuales se ha dado una relevancia importante a la gestión del riesgo de desastres, es así como Colombia se adhirió al Marco Internacional de Sendai, el Acuerdo Internacional de París COP 21 y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Sostenible Hábitat III y los Objetivos de Desarrollo Sostenible “ODS”, siendo estos una iniciativa mundial para la reducción de afectaciones sobre la población y la adaptación al cambio climático.

La importancia de poder contar con estrategias a largo plazo y acciones encaminadas a la protección de la población con un sentido de inclusión, adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres hace que se establezcan territorios menos vulnerables y con una mejor preparación para afrontar diferentes escenarios de riesgo.

7.3.2. Marco Internacional de Sendai 2015 – 2030

Según lo planteado por 187 países, se busca reducir de manera significativa las muertes, destrucción y el desplazamiento causado por los desastres a 2030¹², es por esto que se lleva a cabo en la ciudad de Sendai (Miyagi, Japón) la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres durante los días comprendidos entre el 14 y el 18 de marzo del 2015, varios países entre ellos Colombia se reunieron con el propósito de concluir la evaluación de los resultados obtenidos con la aplicación del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015.

¹² Marco de Acción de Sendai: una herramienta para un mundo más seguro. (3 de Septiembre de 2016). Sendai: construyendo resiliencia frente al riesgo de desastres. Mauricio Saldivar. Tomado de <http://www.mimeteo.com/blog/marco-accion-sendai/>

La buena gobernanza es fundamental para reducir el riesgo de desastres debido a que si hay transparencia para un excelente intercambio de información para los conocimientos se puede favorecer a la igualdad de oportunidades en la vulnerabilidad en cuanto al riesgo de desastres.

7.3.3. Acuerdo Internacional de París COP 21 y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), es el tratado internacional firmado en Rio 1992 que busca dar solución a la problemática de cambio climático; la convención busca principalmente la estabilización de gases efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias en el sistema climático y permita que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, que se asegure la producción de alimentos y se permita el desarrollo económico de manera sostenible.

La COP (conferencia de las partes) es el máximo órgano decisorio de la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas y, está conformado por los países que han ratificado el tratado. Este órgano es el único que tiene la toma de decisiones al respecto de la implementación del tratado y no es permanente, se organiza cada vez que los países se reúnen y con la periodicidad definida en la convención.

En la COP 21 llevada a cabo en París en 2015 se definió y adoptó el acuerdo de París, más de 180 países presentaron su contribución en mitigación ante la comunidad internacional y muchos de ellos incluyeron el componente de adaptación al cambio climático y sus medios de implementación. Colombia respecto al acuerdo firmado en París se ha comprometido con los siguientes parámetros:

- Fondo para la paz y el Desarrollo Sostenible.
- Alianzas para frenar la deforestación en Colombia.
- Áreas protegidas sostenibles financieramente.
- Neveras que no calienten el planeta ni dañen la capa de ozono.

7.3.4. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano

Sostenible Hábitat III

Hábitat I-II-III, son una serie de conferencias desarrolladas en diferentes países que actúan como sede, convocada por las Naciones Unidas, adquiriendo como principal objetivo fortalecer el compromiso político global en favor del desarrollo sostenible de pueblos, ciudades y otros asentamientos humanos, tanto rurales como urbanos. El producto de ese fortalecimiento, mediante nuevos compromisos y obligaciones, es la “*Nueva Agenda Urbana*”, que establece una estrategia global en torno a la urbanización para las próximas dos décadas, en la cual se promueve la inclusión de tres ejes temáticos de interés para el país:

Territorios inteligentes y resilientes al cambio climático: “Territorios Inteligentes a 2035” es la propuesta de política de ordenamiento territorial para hacer frente a los efectos de las fuerzas transformadoras.

Desarrollo territorial integrado: Busca principalmente la necesidad de articular una visión de equidad e inclusión en el tratamiento de los problemas territoriales y sociales de nuestras áreas urbanas.

Pobreza e inclusión social en las ciudades: Esta sección busca principalmente visibilizar a los asentamientos informales como espacios de vulneración de derechos, pero también recalcar

que en los asentamientos existen dinámicas económicas de inclusión y justicia a nivel local y regional.

7.3.5. Objetivos de Desarrollo Sostenible “ODS”

Los objetivos de desarrollo sostenible, son una oportunidad a nivel mundial de seguir trabajando en la erradicación de la pobreza extrema, el hambre, la educación de calidad, mejores servicios de salud, proteger el medio ambiente, construir sociedades pacíficas; cerrar las brechas entre hombres y mujeres así como las brechas sociales en todo el planeta.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las metas tienen carácter mundial y son universalmente aplicables, tomando en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo nacionales y respetando las políticas y prioridades nacionales. No son independientes entre sí, y es necesario que se apliquen de manera integrada.¹³

Los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas llegaron a un consenso respecto del documento final de una nueva agenda de desarrollo sostenible titulado *“Transformar nuestro mundo: la Agenda de 2030 para el Desarrollo Sostenible”*. Esta agenda contiene 17 objetivos y 169 metas. Los líderes mundiales aprueban oficialmente en septiembre esta agenda universal, integrada y transformadora con el fin de iniciar medidas que pongan fin a la pobreza y construyan un mundo más sostenible en los próximos 15 años¹⁴.

Para Colombia, y según el compromiso de desarrollo global, se formuló el (CONPES) 91 de 2005 *“Metas y Estrategias de Colombia para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio - 2015”* y el (CONPES) 140 de 2011 *“Modificación a CONPES social 91 del 14 de junio*

¹³ Objetivos de Desarrollo Sostenible <http://nacionesunidas.org.co>

¹⁴ Extraído de la página de Naciones Unidas ODS <http://nacionesunidas.org.co/ods/>

de 2005, donde se proyecta el cumplimiento de ocho objetivos de Desarrollo del Milenio los cuales apuntan a:

- Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre.
- Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal.
- Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer.
- Objetivo 4: Reducir la mortalidad de los niños menores de cinco años.
- Objetivo 5: Mejorar la salud materna.
- Objetivo 6: Combatir el VIH/sida, el paludismo y otras enfermedades.
- Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.
- Objetivo 8: Fomentar una alianza mundial para el desarrollo.

7.3.6. Marco Nacional en Gestión del Riesgo de Desastres

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres para Colombia visualiza al país desde el nivel nacional al territorial, lo cual permite tomar decisiones oportunas y ejecutar presupuestos necesarios para la atención de las emergencias, donde participan los sectores públicos, privados y comunitarios.

Esta política reconoce la corresponsabilidad de todos los actores en el proceso de la Gestión del Riesgo de Desastres y con ello la indispensable participación de los ciudadanos desde su propia condición y dinámica social, cultural, económica y política.

7.3.7. Ley 1523 de 2012, conceptos generales relacionados para la gobernanza en la formulación del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres (PDGRD)

La ley 1523 de 2012 establece la política pública para la gestión del riesgo de desastres y crea el Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, dicha ley está compuesta por 8 capítulos;

- Gestión del Riesgo, responsabilidad, principios, definiciones y sistema nacional de gestión del riesgo de desastres.
- Estructura: organización, dirección y coordinación del sistema nacional de gestión del riesgo de desastres.
- Instrumentos de planificación.
- Sistemas de información.
- Mecanismos de financiación para la gestión del riesgo de desastres.
- Declaratoria de desastre, calamidad pública y normalidad.
- Régimen especial para situaciones de desastre y calamidad pública.
- Disposiciones finales.

7.3.8. Sistema Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – (SNGRD)

Según lo define la ley 1523 de 2012, el SNGRD se constituye como el *“conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, mecanismos, así como la información atinente a la temática, que se aplica de manera organizada para garantizar la gestión del riesgo en el país”*¹⁵. Así las cosas, el sistema nacional funciona como un engranaje entre sus principales componentes de funcionamiento los

¹⁵ Ley 1523 de 2012 – Artículo 5.

cuales son; estructura organizacional, instrumentos de planificación, sistemas de información y mecanismos de financiación¹⁶.

Figura 14. Componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD)



Fuente: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2017).

Estructura Organizacional

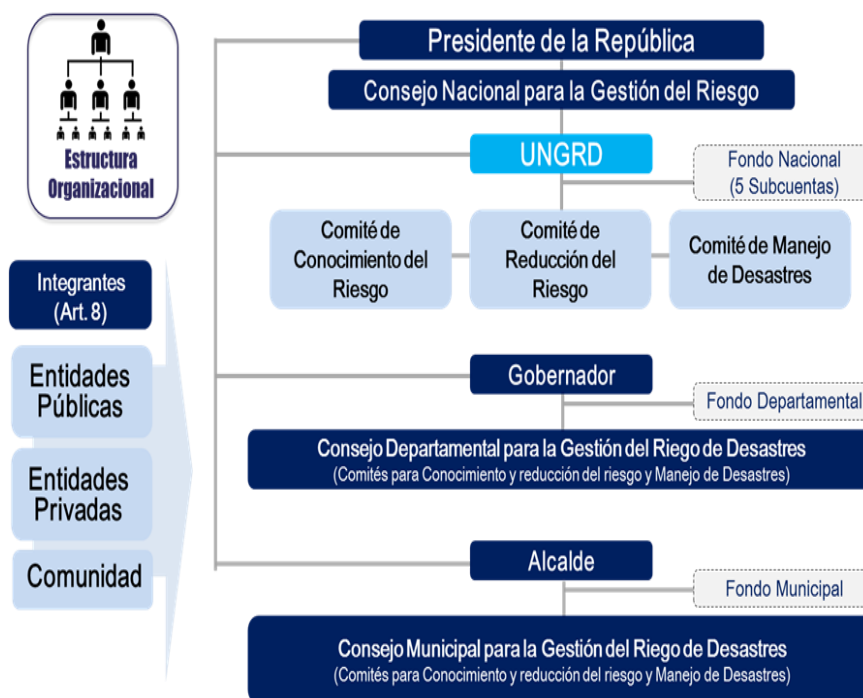
- Integrantes del sistema nacional
- Las entidades públicas. Por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental sostenible, en los ámbitos sectoriales, territoriales, institucionales y proyectos de inversión.
- Entidades privadas con ánimo y sin ánimo de lucro. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales y ambientales.
- La Comunidad. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades económicas, sociales, ambientales, culturales y participativas.
- Las instancias de dirección del Sistema Nacional son¹⁷:

¹⁶ Ley 1523 de 2012 – Artículo 7.

Presidente de la República.

- Director de la UNGRD.
- El Gobernador en su respectiva jurisdicción.
- El Alcalde distrital o municipal en su respectiva jurisdicción.

Figura 15. Estructura Organizacional del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD)

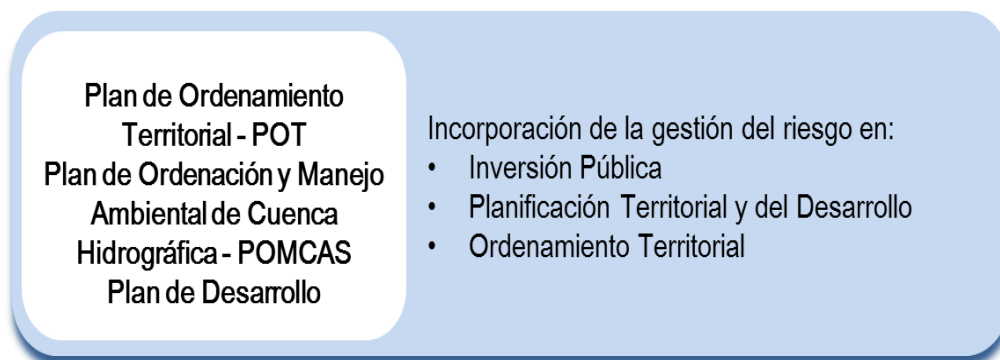


Fuente: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2017).

Instrumentos de Planificación

Están conformados por planes, guías, metodologías e instrumentos que se utilizan para conocer, reducir y manejar el riesgo en los territorios como parte del ordenamiento territorial y del desarrollo de los mismos.

Figura 16. Instrumentos de Planificación



Fuente: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD, 2017).

Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Es el instrumento que define los objetivos, programas, acciones, responsables y presupuestos, mediante las cuales se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y de manejo de desastres, en el marco de la planificación del desarrollo nacional.

Estrategia Nacional para la Respuesta a Emergencias. La Estrategia nacional para la respuesta a emergencias, es el marco de actuación de las entidades del sistema nacional de gestión del riesgo para la reacción y atención de emergencias. Se refiere a todos los aspectos que deben activarse por las entidades en forma individual y colectiva con el propósito de ejecutar la respuesta a emergencias de manera oportuna y efectiva.

Planes Departamentales, Distritales y Municipales de Gestión del Riesgo y Estrategias de Respuesta. Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales.

Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Inversión Pública. Todos los proyectos de inversión pública que tengan incidencia en el territorio, bien sea a nivel nacional, departamental, distrital o municipal, deben incorporar apropiadamente un análisis de riesgo de desastres cuyo nivel de detalle estará definido en función de la complejidad y naturaleza del proyecto en cuestión. Este análisis deberá ser considerado desde las etapas primeras de formulación, a efectos de prevenir la generación de futuras condiciones de riesgo asociadas con la instalación y operación de proyectos de inversión pública en el territorio nacional.

Integración de la Gestión del Riesgo en la Planificación Territorial y del Desarrollo. Los planes de ordenamiento territorial, de manejo de cuencas hidrográficas y de planificación del desarrollo en los diferentes niveles de gobierno, deberán integrar el análisis del riesgo en el diagnóstico biofísico, económico y socio-ambiental y, considerar, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

Incorporación de la Gestión del Riesgo en la Planificación. Los distritos, áreas metropolitanas y municipios en un plazo no mayor a un (1) año, posterior a la fecha en que se sancione la presente ley, deberán incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines, de conformidad con los principios de la presente ley.

Ordenamiento Territorial y Planificación del Desarrollo. Los organismos de planificación nacionales, regionales, departamentales, distritales y municipales, seguirán las orientaciones y directrices señalados en el plan nacional de gestión del riesgo y contemplarán las disposiciones y recomendaciones específicas sobre la materia, en especial, en lo relativo a la incorporación

efectiva del riesgo de desastre como un determinante ambiental que debe ser considerado en los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial, de tal forma que se aseguren las asignaciones y apropiaciones de fondos que sean indispensables para la ejecución de los programas y proyectos prioritarios de gestión del riesgo de desastres en cada unidad territorial.

7.3.9. Marco conceptual del índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP):

La Gobernabilidad (Ballart, 2013) se refiere a la capacidad de gobierno de un problema público. Esta capacidad se manifiesta en la gestión continuada y estable por parte del conjunto de los gobiernos y administraciones pero también de los actores sectoriales y privados de un país. En la medida que se incrementa la capacidad de gobierno del problema, debería observarse una mayor efectividad de las decisiones adoptadas y de las políticas implementadas con el resultado de evitar un mayor número de consecuencias negativas en el caso de los desastres.

En el marco conceptual del Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP) la Gobernabilidad se aborda desde la perspectiva de las tres fases del proceso de reforma de políticas públicas, que incluyen las siguientes:

- ***Inclusión en la agenda del gobierno y formulación de la política***

La inclusión en la agenda evidencia el grado de reconocimiento y aceptación del problema público, y el compromiso para su solución, y el nivel de presión política y social que reciben las instituciones. Para que el liderazgo político y la presión social y económica den lugar a la acción substantiva puede ser necesario que el nivel político avance significativamente en la línea de definir las responsabilidades de los distintos actores involucrados en el proceso de análisis. El iGOPP analiza la inclusión en la agenda a través de la verificación de la existencia de marcos legales apropiados para la GRD, o de la inclusión del tema en normas sectoriales y territoriales.

El iGOPP analiza esta inclusión en la agenda y formulación de la política pública a tres niveles:

(i) Coordinación y articulación central de la política; (ii) Definición de responsabilidades sectoriales; y (iii) Definición de responsabilidades territoriales.

- ***Implementación de la política***

El iGOPP analiza las evidencias de implementación a través de la verificación de acciones ejecutadas o de la disponibilidad de recursos asignados a los actores responsables de implementar la política de GRD, en sus distintos componentes y niveles de gobierno.

- ***Evaluación de la política***

El iGOPP analiza la evaluación de la política pública desde la perspectiva de la existencia de mecanismos de control y rendición de cuentas, así como de información y participación ciudadana.

8. METODOLOGÍA



Etapa 1

Recopilación de información de Planes Municipales de Gestión del Riesgo del Meta: En Noviembre del año 2017 se recopiló la información de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo de los (29) municipios del Meta por parte de la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres. La mayoría están desactualizados.



Etapa 2

Recopilación de información de Planes de Desarrollo de los Municipios del Meta: Se contó con algunos Planes de Desarrollo Municipales por parte de la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo del Meta, sin embargo la mayoría estaban totalmente desactualizados.



Etapa 3

Recopilación de información de los Planes o Esquemas de Ordenamiento Territorial de los Municipios del Meta: La Unidad Departamental por medio de la Gobernación del Meta brindó algunos POT y EOT para analizar cada uno de los POMCAS.



Etapa 4

Análisis de la información para el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Meta: Esta etapa se desarrolló aproximadamente en tres (3) meses, donde se obtuvo información básica de las amenazas naturales y socio - naturales más representativas en el departamento las cuales fueron. Inundación, incendios forestales, movimientos en masa, sismos, avenidas torrenciales y derrames.


 Etapa 5

Desarrollo de mapas interpretativos en el Departamento del Meta: Se trabajó de la mano con las siguientes entidades: Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Servicio Geológico Colombiano, Cormacarena y el Instituto de Hidrología y Meteorología y Estudios Ambientales para interpretar los diferentes mapas en el Departamento del Meta. Etapa que se desarrolló en 4 meses.


 Etapa 6

Desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Meta: A medida que se avanzaba con la interpretación suministrada por parte de la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo del Meta y se desarrollaban los diferentes mapas representativos, se elaboró el Plan Departamental de Gestión del Riesgo con una duración de 6 meses.


 Etapa 7

Visitas a los municipios del Departamento del Meta para obtener información y analizar los puntos críticos en amenazas naturales y socio – naturales del departamento: Se realizaron varias reuniones con los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo para socializar el Plan Departamental de Gestión del Riesgo y se analizaron los puntos críticos de cada territorio para priorizar las 7 principales amenazas naturales y socio - naturales en el departamento.


 Etapa 8

Análisis de la gobernanza en cuanto a la gestión del riesgo a nivel municipal: De acuerdo a cada una de las visitas en los diferentes municipios, se evidenció la poca asistencia a las actividades programadas para el levantamiento de la información con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en algunos municipios.

Etapa 9

Entrega de resultados e informe final: Después de varias reuniones con la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y con la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo del Meta se da entrega del Plan Departamental de Gestión del Riesgo para desarrollar cada una de las actividades del componente programático con el fin de fortalecer la gobernanza de los territorios.

Etapa 10

Socialización de resultados obtenidos en los diferentes análisis: Se efectúa la socialización del Plan Departamental en cada uno de los municipios del departamento después de su aprobación, con el fin de que cada uno de los municipios de inicio al desarrollo adecuado de su Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

9. RESULTADOS Y DISCUSIONES

9.1. CARACTERIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META

9.1.1. FACTORES DE RIESGO

9.1.2. PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META

La priorización de los escenarios de riesgo, se realizará de acuerdo a las siguientes consideraciones:

Frecuencia: Sí el fenómeno se ha materializado más de una vez en el territorio de manera anual.

Costos: Sí se produjeron pérdidas económicas superior a la capacidad de recuperación normal del territorio.

Magnitud: Sí El fenómeno superó en magnitud de los episodios materializados en anteriores eventos.

Tabla 8. PRIORIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES ESCENARIOS DE RIESGO

ESCENARIO	FRECUENCIA	COSTOS	MAGNITUD
		Aproximadamente	Afectación en los Municipios de: El Castillo, Granada, Villavicencio, San Carlos de Guaroa, Acacías, Barranca de Upía, Guamal, Vistahermosa, Lejanías, San

Inundación	Cuarenta y dos veces al año	14,7 Billones Pesos Colombianos	Juan de Arama, Puerto Rico, San Martín, La Macarena, Fuente de Oro, Puerto Concordia, Puerto Gaitán, Puerto Lleras, Mapiripán, Restrepo, Cumaral, Puerto López y Uribe. Con una afectación total de 732.418 hectáreas.
		Aproximadamente	Afectación en los Municipios de: Puerto Gaitán, Puerto López, Villavicencio, El Castillo, El Dorado, Fuente de Oro, Granada, Vistahermosa, Puerto
Incendio forestal	Cuarenta y siete veces al año	20,4 Billones Pesos Colombianos	Rico, S.L de Cubarral, Mesetas, San Juan de Arama, Puerto Concordia, Puerto Lleras, Castilla La Nueva, Restrepo, Acacias, Cumaral, San Carlos de Guaroa, Restrepo, San Martín, Mapiripán, La Macarena, Uribe y Barranca de Upía. Con una afectación total de 1.011.961 hectáreas.

		Aproximadamente	Afectación en los
			municipios de: Villavicencio,
			Guamal, Uribe, Mesetas,
			Acacías, Barranca de Upía,
			Cumaral, El Calvario, San
Movimiento en	Nueve veces al año	9,0 Billones	Carlos de Guaroa, San Juanito,
masa		Pesos Colombianos	Vistahermosa, El Dorado, San
			Martín, Mapiripán, Fuente de
			Oro, Granada, San Juan de
			Arama, S.L de Cubarral, El
			Castillo, Restrepo y Lejanías.
			Con una afectación total de
			447.240 hectáreas.
		Aproximadamente	Afectación en los
			Municipios de: El Calvario,
			Acacías, Castilla La Nueva, El
		Se evaluaría destrucción	Castillo, S.L de Cubarral, El
		de viviendas, vías y cultivos	Dorado, Fuente de Oro, Uribe,
		en cada uno de los	Lejanías, Granada, Mesetas,
		municipios que se	San Juan de Arama, San Carlos
Sismo	Dos veces al año	encuentran en el	de Guaroa, Restrepo, Puerto
		Piedemonte, sin embargo es	Gaitán, Guamal, Villavicencio
		complejo tener una cifra	y San Juanito.
		relativa	
		Aproximadamente	Afectación en los
			Municipios de Lejanías,

Avenida Torrencial	Una vez al año	2,3 Billones Pesos Colombianos	Acacías, El Castillo, Guamal, Cumaral, Restrepo y El Dorado. Con una afectación total de 112.614 hectáreas.
Derrames de Hidrocarburos	Este escenario de riesgo es inesperado, puede que no se presente en un año pero si en tres años.	Se afectarían por la parte ambiental ríos, fauna y flora. Económicamente se afecta la economía de las regiones que dependan de la pesca, en el caso de cierre de vías se afecta la comercialización de productos, sin embargo es complejo cuantificar costos económicos ya que los precios pueden variar con respecto a la magnitud del evento.	Afectación en las vías y ríos en los Municipios de Acacías, Barranca de Upía, Cabuyaro, Castilla La Nueva, Guamal, La Macarena, Puerto Gaitán, Puerto López, Restrepo, San Martín y Villavicencio. Con una afectación total de 367.301 Hectáreas.
Aglomeración de Público	Eventos anuales en cada uno de los municipios del Departamento del Meta.	Se afecta la salud de las personas, el control de aguas domésticas y el desabastecimiento de agua.	Afectación en los 29 municipios del departamento del Meta donde se desarrollan eventos masivos.

Fuente: Evaluaciones agropecuarias municipales, Ministerio de agricultura y desarrollo rural, Secretarías de agricultura departamentales.

Nota: los incendios forestales cuentan con mayor afectación en hectáreas en el Departamento del Meta, sin embargo con la oportuna respuesta de bomberos y defensa civil se logra evitar el incremento de hectáreas que pueden ser involucradas, en cambio el escenario de inundación si afecta el total de hectáreas y por ese motivo es de mayor priorización.

Para el cálculo de los costos en la priorización por cada escenario de riesgo se analizan las veredas afectadas en cada uno de los municipios, se suman el total de las hectáreas de cada uno de los territorios que se encuentran en amenaza. Posteriormente se hace una sumatoria de hectáreas afectadas por cada escenario de riesgo y con este valor se cuantifica que tipo de cultivos tiene cada vereda y cuánto cuesta una hectárea de cada cultivo para así, calcular los costos de pérdidas en cada uno de los municipios.

Los escenarios de riesgos pueden afectar de forma significativa cultivos y animales, los cuales generan grandes ingresos al Departamento del Meta.

9.1.3. CARACTERIZACIÓN DE AMENAZAS

9.1.3.1. Inundaciones

Los procesos ascensionales o inundaciones ocurren por lo general en las partes medias y bajas de las cuencas y son producidas por lluvias fuertes o continuas que sobrepasan la capacidad de absorción de los suelos y por la insuficiente capacidad de descarga de las quebradas, riachuelos y ríos (represamiento). Se manifiestan por la elevación paulatina del nivel de agua. Se producen especialmente en zonas de baja pendiente (<2%), a orillas de lagos, lagunas, etc. (Salud y desastres, 2016).

Para la determinación de las zonas de amenaza por inundación se hará una ponderación de los principales factores que intervienen en la generación o presencia de estos fenómenos, los cuales

son: Geomorfología, geología, precipitación, coberturas de suelo, pendientes y datos de ocurrencias históricas en el departamento según el decreto 1807 del 2014. Para ello se dará una calificación o peso a cada unidad, tipo de suelo, forma geomorfológica, precipitación y pendientes, según la incidencia en la formación de inundaciones y con ello hacer una suma de estos efectos y agruparlos en las zonas de amenazas establecidas.

A continuación se presentan los pesos relativos en la casilla de unidad para cada uno de los parámetros de evaluación, además se desarrolla la fórmula de determinación de amenaza y rangos de zonificación de amenazas por inundación.

9.1.3.1.1. Geomorfología

Con respecto a la geomorfología, las unidades geomorfológicas se dan los siguientes valores de análisis.

Tabla 9. Valores análisis de inundación por geomorfología.

Unidad Geomorfológica	Unidad
Zona que se caracteriza por estar en ambiente denudacional (en unidades de colinas y lomas residuales, crestas ramificadas, entre los valles aluviales presentes).	0
Zonas que se caracterizan por estar en ambientes denudacional y estructural (en unidades de lomas y colinas residuales, laderas cóncavas de retroceso, laderas residuales convexas, domos, facetas triangulares y lomos	1

de presión).

Zonas que se caracterizan por estar en ambiente fluvial (en unidades de terrazas medias y bajas compuestas por sedimentos aluviales). **2**

Zonas que se caracterizan por estar en ambiente fluvial (en unidades de terrazas bajas de acumulación, valles y vallecitos aluviales). **3**

Zonas que se caracterizan por estar en ambiente fluvial (en unidades de planicies aluviales, anegadizas e inundables, cubetas de decantación, deltas de explayamiento y cubetas de desborde). **4**

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

La geomorfología es un excelente parámetro para identificar zonas altamente inundables como lo es un ambiente fluvial donde se tienen unidades en planicies aluviales, lo que puede generar grandes inundaciones.

9.1.3.1.2. Pendientes

Con respecto a las pendientes presentadas se dan los siguientes valores de análisis

Tabla 10. Valores análisis de inundación por pendientes

Pendiente	Valor
Zona con pendientes muy inclinadas superiores a 12% y formas convexas.	0
Zonas con pendientes inclinadas a muy inclinadas entre 7.1% a 12% y formas planoconvexas.	1
Zonas con pendientes ligeramente planas, entre 3.1% a 7% y formas plano- cóncavas.	2
Zonas con pendientes suaves entre 1.1% a 3% y formas cóncavas.	3
Zonas con pendientes menores a 1% y formas cóncavas.	4

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Las pendientes son un factor importante en inundaciones, cuando la pendiente es de bajo porcentaje se van a tener terrenos más planos lo cual ayuda para el desarrollo de inundaciones debido a que el recurso hídrico se represa.

9.1.3.1.3. Geología

Con respecto a las unidades geológicas presentadas se dan los siguientes valores de análisis

Tabla 11. Análisis de inundación por la geología.

Unidad Geológica	Valor
Suelos consolidados como conglomerados, areniscas, shales, cuarzoarenitas, filitas y demás rocas sedimentarias	1
Terrenos compuestos con formación poco consolidados y suelos heterogéneos.	2
Terrenos compuestos por depósitos no consolidados, derivados de sedimentos transportados por el río. (Estratos de lodo, arena, limo y gravas), que son muy erosionables durante las inundaciones y crecidas.	3
Suelos de diferentes características, muy heterogéneos	4

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

La geología presenta depósitos sedimentarios poco consolidados en los sectores planos producto de los procesos denudativos de altas pendientes, lo que puede generar inundación inminente ya que en sus poros pueden acumular gran cantidad de agua.

9.1.3.1.4. Precipitación

Con respecto a la precipitación se dan los siguientes valores de análisis

Tabla 12. Valores análisis de inundación por precipitación.

Precipitación	Valor
Muy Seco	0
Seco	1
Húmedo	2
Muy Húmedo	3

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

La precipitación es el factor principal para el desarrollo de una inundación, se da por lo general en épocas de invierno con gran afectación en el trópico.

9.1.3.1.5. Cobertura de Suelos

Con respecto a las coberturas de suelos presentes en el departamento, se dan los siguientes valores de análisis.

Tabla 13. Valores análisis de inundación por cobertura de suelos.

Cobertura de Suelo	Valor
Bosques densos, herbazales densos, tejido urbano e industrial.	1
Mosaico de pastos naturales con bosques, pastos limpios, mosaico de pasto y cultivos, mosaicos de herbazales, pastas enmalezados, bosques de galería,	2

vegetación secundaria, cultivos semi permanentes.

Bosques y herbazales inundables, zonas quemadas
o desnudas, lagunas, lagos, ciénagas, zonas
pantanosas, espacios abiertos de vegetación, mosaico
de cultivos permanentes, zonas fragmentadas bosque,
cultivos, pastos.

3

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

La cobertura de suelos es muy importante, sí se tienen zonas con bosques poco densos va a aumentar la cantidad de agua de escorrentía y se van a generar procesos denudativos que posteriormente afectaran los sectores de llanura, en este parámetro muchas veces hay intervención humana cuando utilizan terrenos para cultivos.

9.1.3.1.6. Ocurrencia de Inundaciones

Con respecto a la ocurrencia de eventos pasados de inundación en el departamento se dará la siguiente calificación en las zonas afectados con anterioridad.

Tabla 14. Valores análisis de inundación por ocurrencia de inundaciones.

Cobertura de Suelo	Valor
NO ocurrencia de eventos	0
SI ocurrencia de eventos	1

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

9.1.3.1.7. *Formula de amenaza por inundación*

Para asignar el valor de amenaza de inundación para cada zona del departamento se utiliza la siguiente ecuación.

$$A = 0.8[0.25PE + 0.20GM + 0.15GO + 0.20PR + 0.20VE] + 0.20OC^{18}$$

Ecuación 1

Dónde:

PE, Pendiente.

GM, Geomorfología.

GO, Geología.

PR, Precipitación.

VE, Cobertura de suelo.

OC, Ocurrencia de eventos pasados de inundación.

Nota: El mapa de inundaciones se obtiene con el análisis del mapa de geomorfología, geología, precipitación, cobertura del suelo y pendientes, brindados por las siguientes entidades: (IDEAM, IGAC e INGEOMINAS).

¹⁸ **Fuente:** Decreto 1807 de 2014.

9.1.3.1.8. Rangos de Amenaza por Inundación

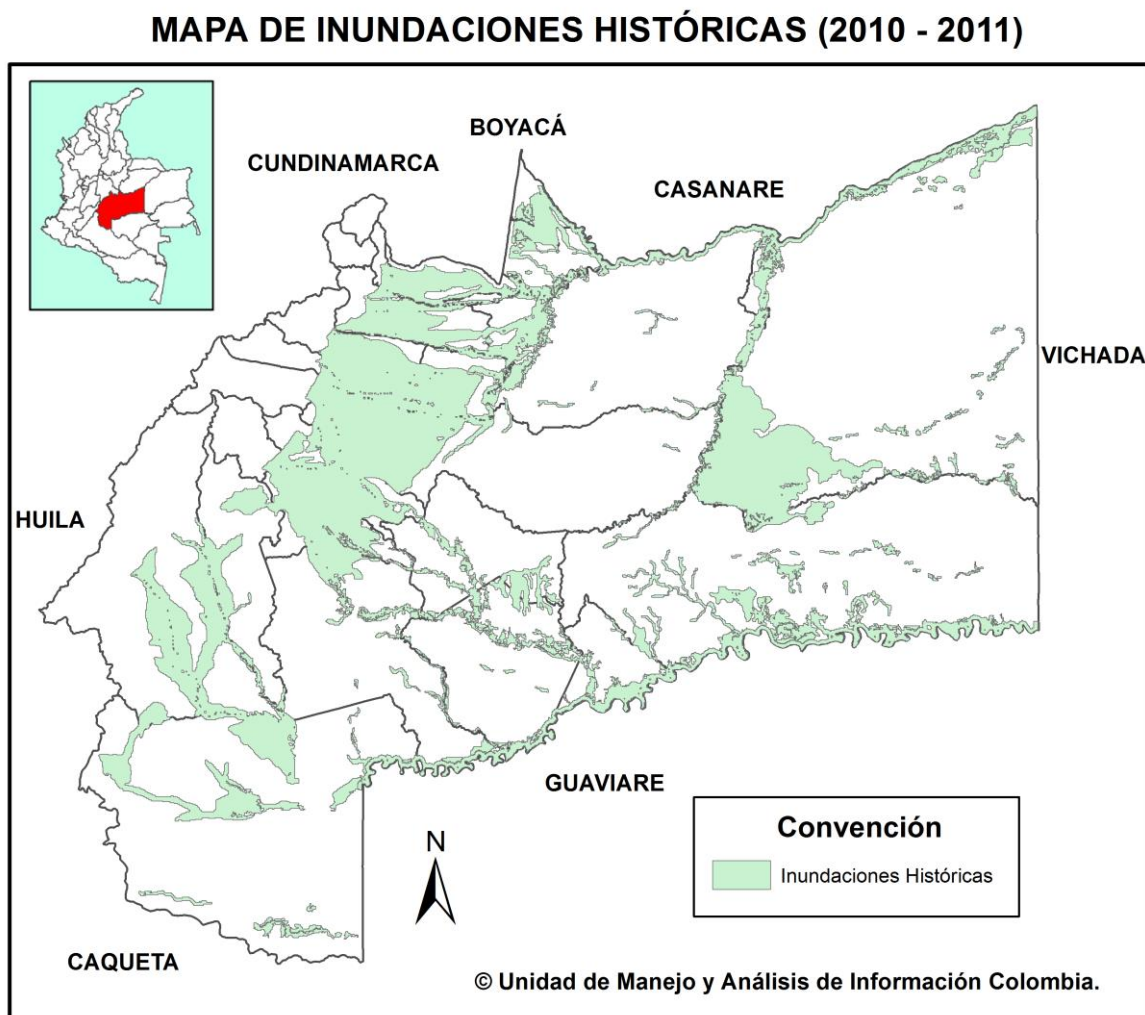
Los rangos para definir la amenaza por inundación se presenta a continuación:

Tabla 15. *Rango de amenaza por inundación.*

Símbolo	Sigla	Rango	Descripción
	MB	$0.0 < MB \leq 0.60$	Muy Baja
	B	$0.61 < B \leq 1.80$	Baja
	M	$1.81 < M \leq 2.20$	Media
	A	$2.21 < A \leq 3.00$	Alta

Para tener la parte de registros históricos sobre inundaciones presentadas en el Departamento del Meta, se utiliza el mapa temático elaborado Sistemas Morfogénicos del territorio Colombiano, en el cual delimito las áreas afectadas por las inundaciones en el periodo 2010-2011 (UMAIC, 2016). Ver figura 17.

Figura 17. *Mapa de Inundaciones Históricas (2010 – 2011)*



Fuente: Unidad de Manejo y Análisis de Información Colombia. (UMAIC, 2016).

El mapa de inundaciones históricas representa gran acumulación de agua en sectores de llanura debido a los periodos de invierno, donde se presentan altas precipitaciones que generan desborde de los ríos principales alrededor de las riberas y afectan de forma significativa cultivos, animales y viviendas.

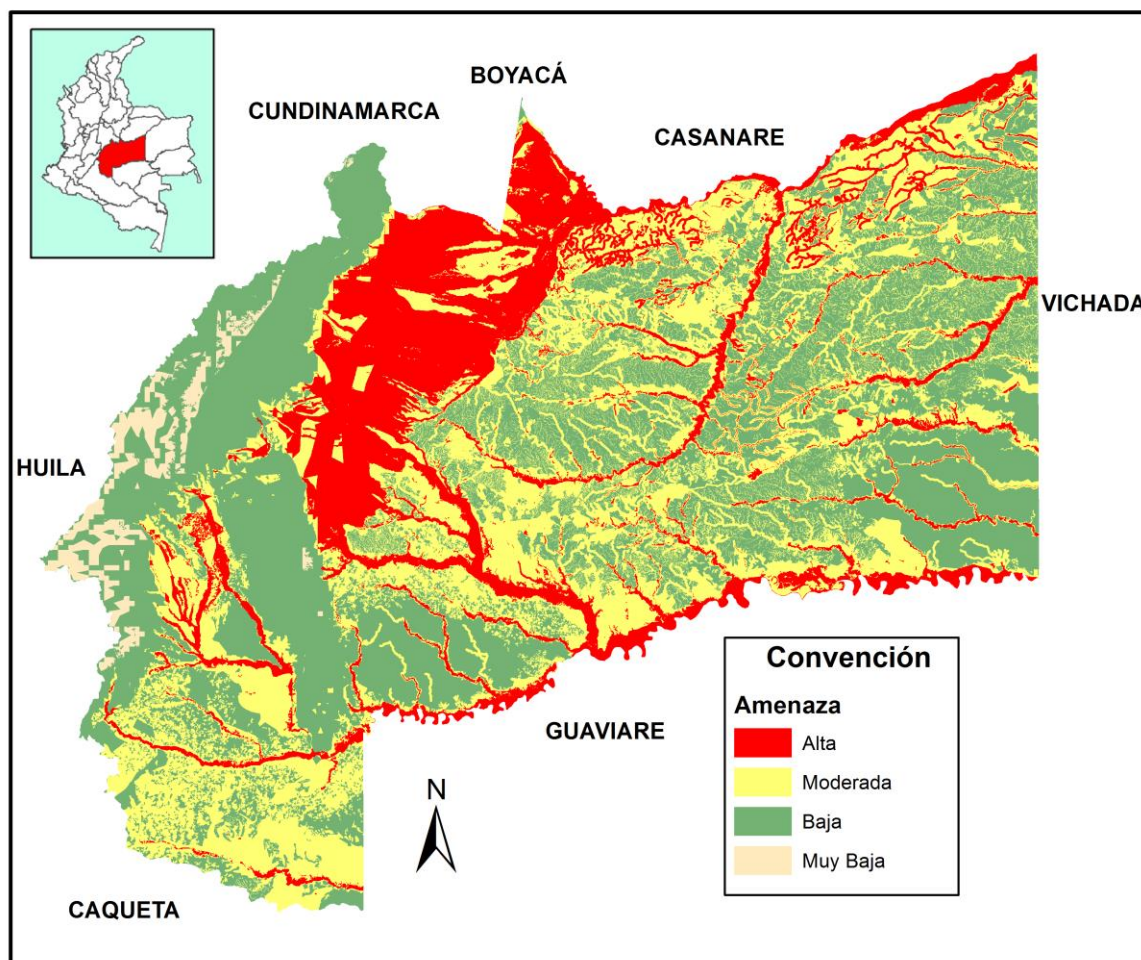
Los municipios que se encuentran más vulnerables a grandes inundaciones debido a su localización cercana a la llanura son Cumaral, Restrepo, Villavicencio, Acacías, Guamal, Castilla

La Nueva, San Carlos de Guaroa, Puerto López, San Martín, Granada, Fuente de Oro, San Juan de Arama, Puerto Gaitán, Cabuyaro y Barranca de Upía.

Los municipios que se encuentran medianamente vulnerables a inundación son Uribe, Mesetas, Lejanías, Mapiripán, Puerto Rico, Vista Hermosa y Puerto Lleras. A continuación se hará un análisis más detallado de inundación por cada municipio para determinar el grado de amenaza por inundación.

9.1.3.1.9. Análisis de Amenazas por Fenómenos de Inundación

Figura 18 MAPA DE AMENAZA RELATIVA POR INUNDACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DEL META



Fuente: Amenaza relativa por inundación en el Departamento del Meta para el convenio 12/4 entre la

Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

El mapa de amenaza relativa por inundación en el Departamento del Meta se desarrolla con la interpretación de la geomorfología, geología, cobertura del suelo, precipitaciones y pendientes analizados por entidades como IDEAM, INGEOMINAS y el IGAC. Al interpolar cada mapa se obtiene el mapa de amenaza por inundación, con una contundente afectación en los municipios que se localizan próximos al Piedemonte Llanero debido a que se encuentran en una topografía de bajas pendientes.

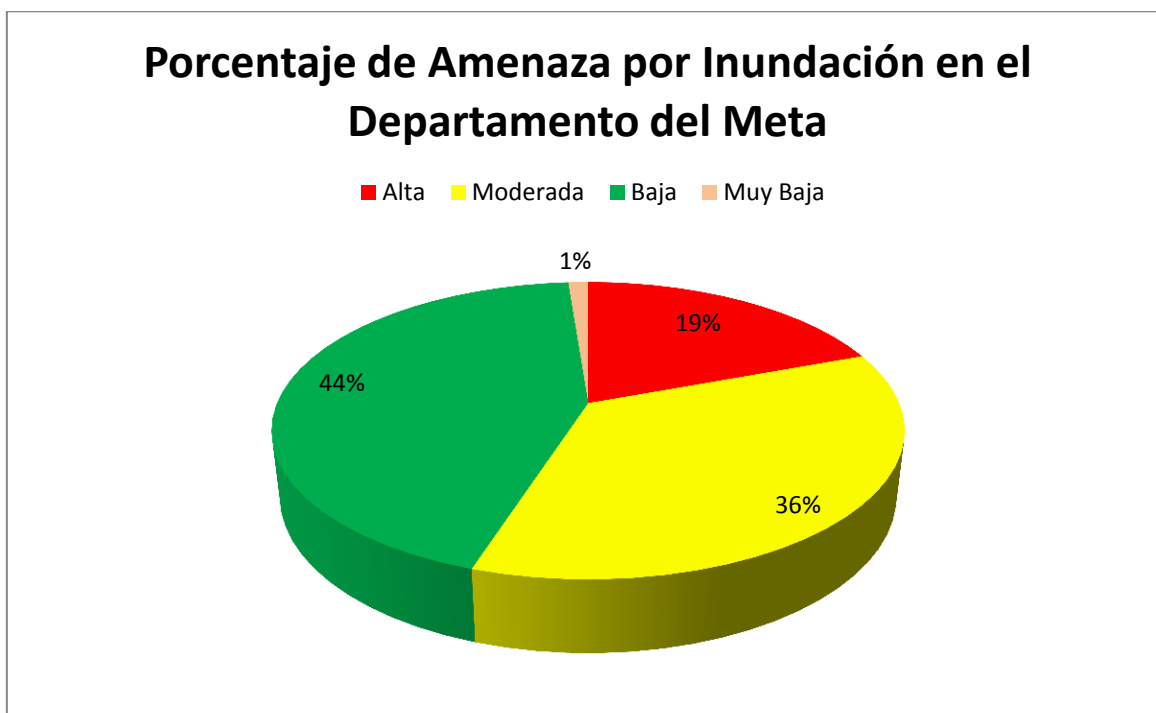
Con respecto a la distribución espacial de las zonas de amenaza por fenómenos inundación para el Departamento del Meta se obtienen los siguientes grados de evaluación.

Tabla 16. *Zonificación de amenazas de fenómenos de inundación en el Departamento del Meta.*

Grado	Área (km²)	%
Alta	16464.77	19%
Moderada	30267.93	35%
Baja	37146.72	43%
Muy Baja	1673.34	2%
Total general	85552.76	100%

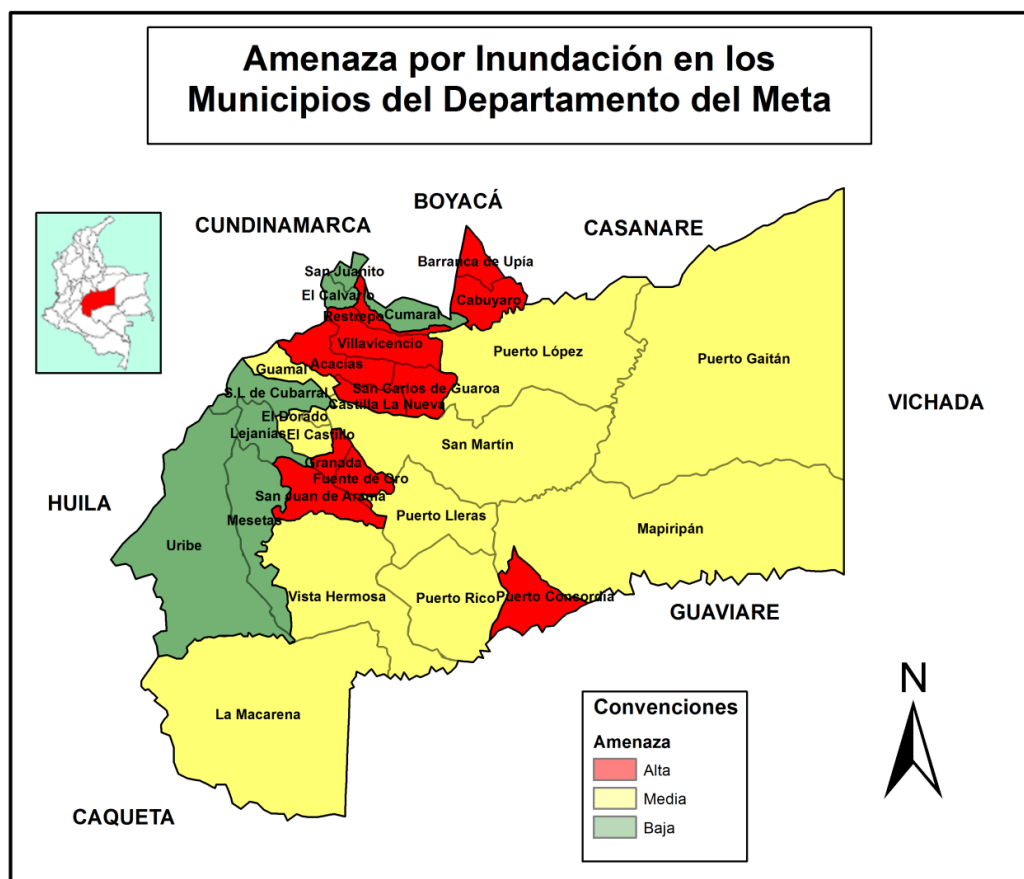
Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 19. Representación gráfica de la amenaza por inundación en el Departamento del Meta.



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 20. Mapa de amenaza por inundación en los municipios del Meta



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Con respecto a la zonificación de amenazas por fenómenos de inundación en el Departamento del Meta, se observa que el 45% del departamento tiene bajas probabilidades de amenaza por inundación, mientras que las áreas de susceptibilidad Alta y Muy Alta representan el 19% del área, y estos se localizan principalmente en las áreas de influencia o inundación de los principales ríos del departamento como el Río Meta, Río Guaviare, Río Ariari, Río Güejar, Río Guayabero, Río Planas, Río Duda, Río Guatiquía, Río Ocoa, Río Manacacias y Río Tivala principalmente en los municipios de Villavicencio, Restrepo, Acacías, Barranca de Upía, Cabuyaro, San Carlos de Guaroa, Castilla La Nueva, Granada, Fuente de Oro, San Juan de

Arama, El Castillo, El Dorado, Vista Hermosa, Puerto Lleras, Puerto Concordia, Puerto Rico, Mapiripán, Puerto Gaitán, Puerto López, Uribe y La Macarena principalmente.

Actores involucrados en las causas del fenómeno.

- Comunidad que construye sus viviendas en zonas de invasión de rondas hídricas, habitantes de las zonas de la ribera de los ríos, que por sus condiciones agrícolas acondicionan el terreno deforestándolo.

Daños y pérdidas presentadas.

- Desplazamiento de familias damnificadas al casco urbano, pérdida de bienes y enseres, pérdida de tramos de vías y terraplenes, saturación del terreno, pérdida de cultivos y ganado.

Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno.

- Viviendas construidas fuera del límite establecido para la ronda hídrica, zonas deforestadas debido al desarrollo de actividades agrícolas, generando erosión y socavación de laderas, inclinaciones con desniveles internos en los terrenos.

Crisis social ocurrida.

- Como consecuencia de las inundaciones se tiene el traslado desde las zonas inundadas al casco urbano de las familias damnificadas, necesidad de adicionar albergues, requerimiento de ayuda inmediata y la presencia de enfermedades.

Desempeño institucional de respuesta.

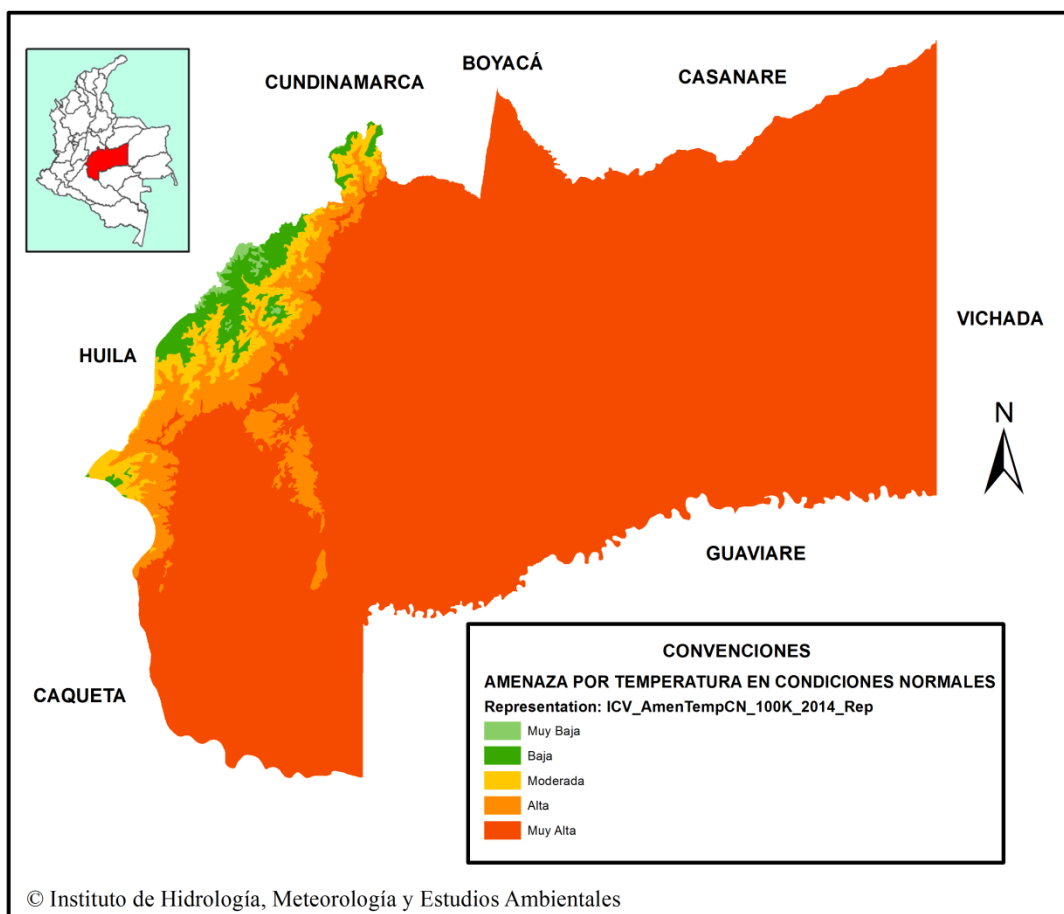
- * La Unidad Departamental de Gestión del riesgo, los organismos de socorro, el departamento brindará ayuda inmediata y facilitará la logística requerida.

9.1.3.2. Incendios Forestales

Los incendios forestales se generan por diferentes causas entre las cuales se encuentra la temperatura, la distribución del brillo solar y la intervención de los humanos cuando hacen quemadas incontroladas, a continuación se presentan los mapas característicos de cada uno de los parámetros mencionados.

El mapa de amenaza por temperatura en condiciones normales (**Figura 21**), es un factor importante para la evaluación de incendios forestales, el Departamento del Meta presenta temperaturas muy altas en zonas de llanura lo cual favorece la generación de incendios forestales. Se utiliza el mapa de temperatura en escala 1:100.000 generado por el IDEAM. Este mapa contiene la información sobre temperatura en grados centígrados.

Figura 21 MAPA DE AMENAZA POR TEMPERATURA EN CONDICIONES NORMALES (2014)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2014).

La temperatura influye en el contenido de humedad de la vegetación y la aparición de corrientes de aire que se elevan desde los suelos calientes. Estos eventos se potencializan en los meses de verano, especialmente al mediodía y primeras horas de la tarde (Boulandier et al, 2001).

En general el área de la Corporación (Cormacarena) el (90,2%) presenta una “muy alta” amenaza por este factor, debido a que el promedio de temperatura en el departamento es superior a los 24°C. Tan solo el 2,2% presenta amenaza “baja” y “muy baja” que corresponde al sector noroccidental de los municipios de Uribe, Lejanías, Cubarral, Guamal, y El Calvario.

Tabla 17. Resultados amenaza por temperatura en condiciones normales

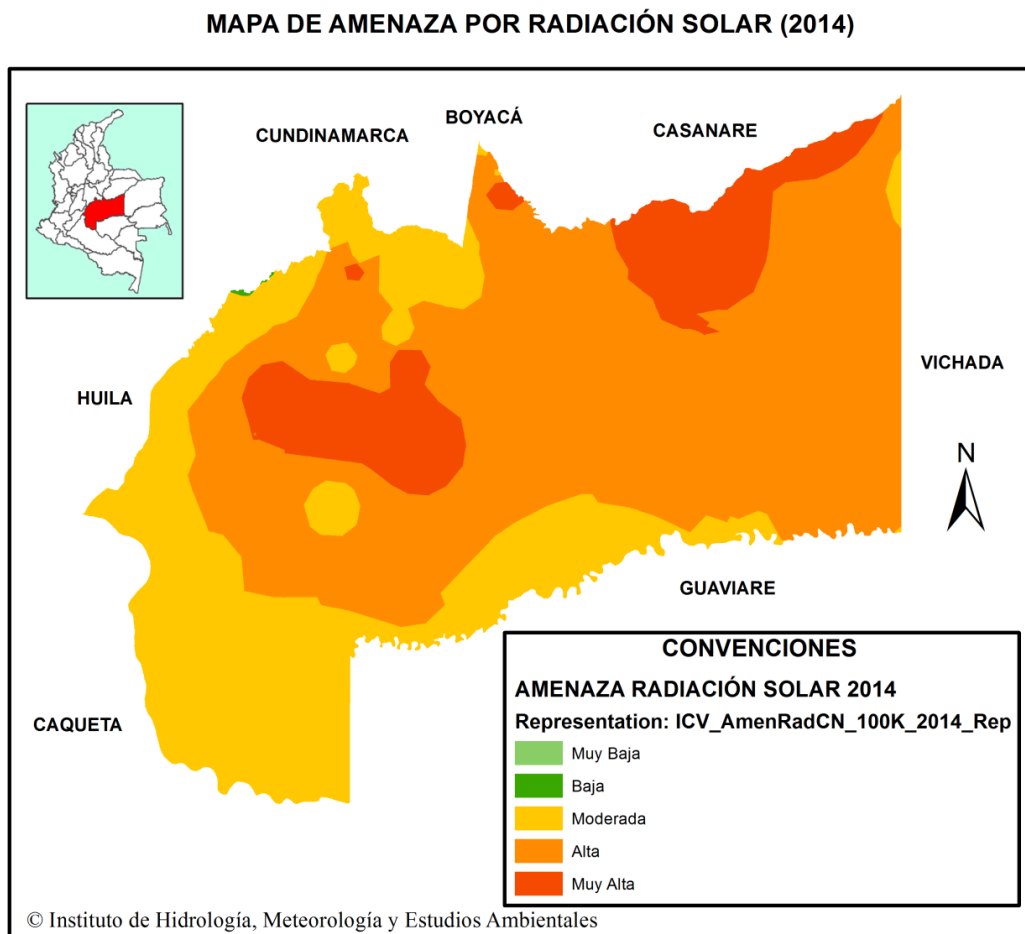
Amenaza	Área Territorio (ha)	Porcentaje Territorio %
Muy Baja	22528,0488	0,26
Baja	158867,176	1,86
Moderada	222696,974	2,61
Alta	432377,941	5,06
Muy Alta	7711434,82	90,21

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

El factor de amenaza por radiación solar tiene incidencia en la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal (Figura 22) debido a que influye en el contenido de humedad de la vegetación, debido a que es la fuente de energía necesaria para que se lleve a cabo el intercambio de humedad en el combustible. Al aumentar la radiación solar aumenta la evapotranspiración y por

consiguiente la pérdida de humedad de la vegetación haciéndola más susceptible a sufrir un incendio (Cocero et al, 2002).

Figura 22. Mapa de Amenaza por Radiación Solar (2014)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2014

El mapa de amenaza por radiación solar en el Departamento del Meta se concentra generalmente en la llanura oriental con registros de amenaza altos a muy altos, sumado a esto el mapa de temperatura también registra altas temperaturas en la llanura generando la posibilidad de incremento de incendios forestales en casi todos los municipios que conforma el Meta.

En el área de la Corporación (Cormacarena) se presentan amenazas entre “moderada” a “muy alta” a la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal. La amenaza muy alta se presenta en un 12,6% del territorio de la corporación en los municipios de Granada, Fuente de Oro, Puerto Lleras, San Juan de Arama, parte de San Martín, sector noroccidental de Puerto Gaitán y parte nororiental de Puerto López. El mayor porcentaje del área (56,7%) presenta categoría de amenaza muy alta.

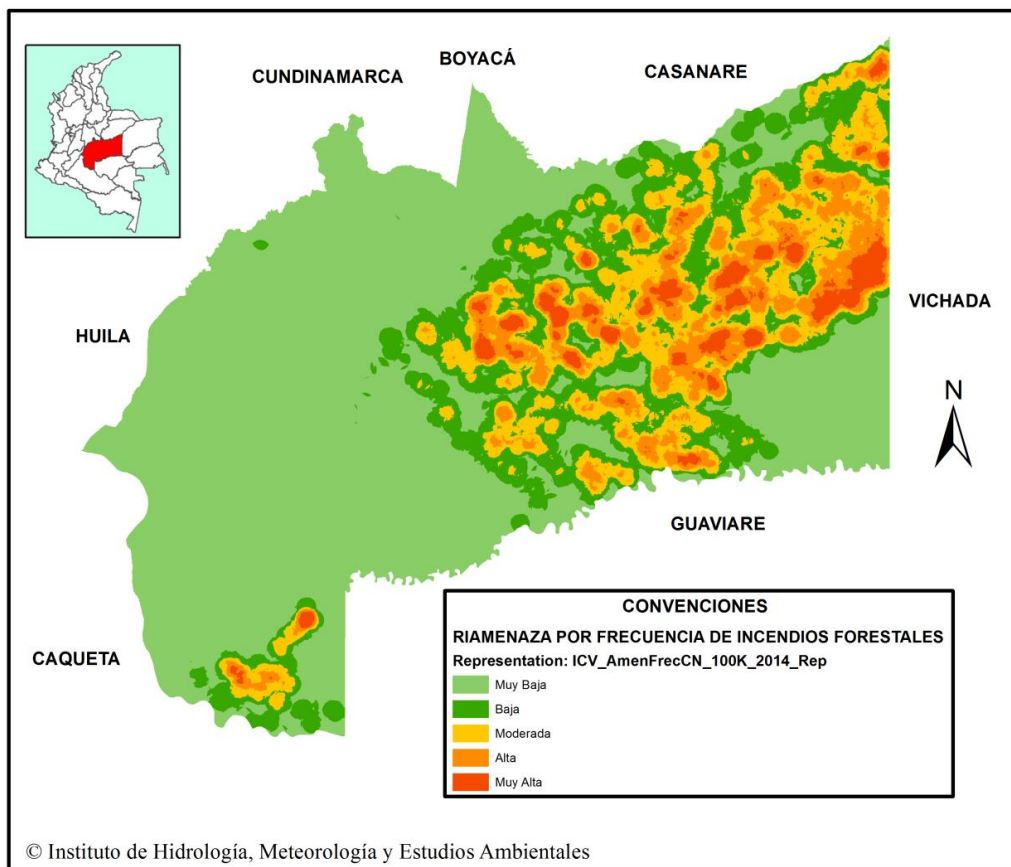
Tabla 18. Resultados de amenaza por radiación solar

Amenaza	Área Territorio (ha)	Porcentaje Territorio %
Baja	2932,67136	0.03
Moderada	2621383,16	30.66
Alta	4846926,25	56.70
Muy Alta	1076912,98	12.60

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 23. Mapa de Amenaza por Frecuencia de Incendios Forestales en el Meta (2014)

MAPA DE AMENAZA POR FRECUENCIA DE INCENDIOS FORESTALES EN EL META (2014)

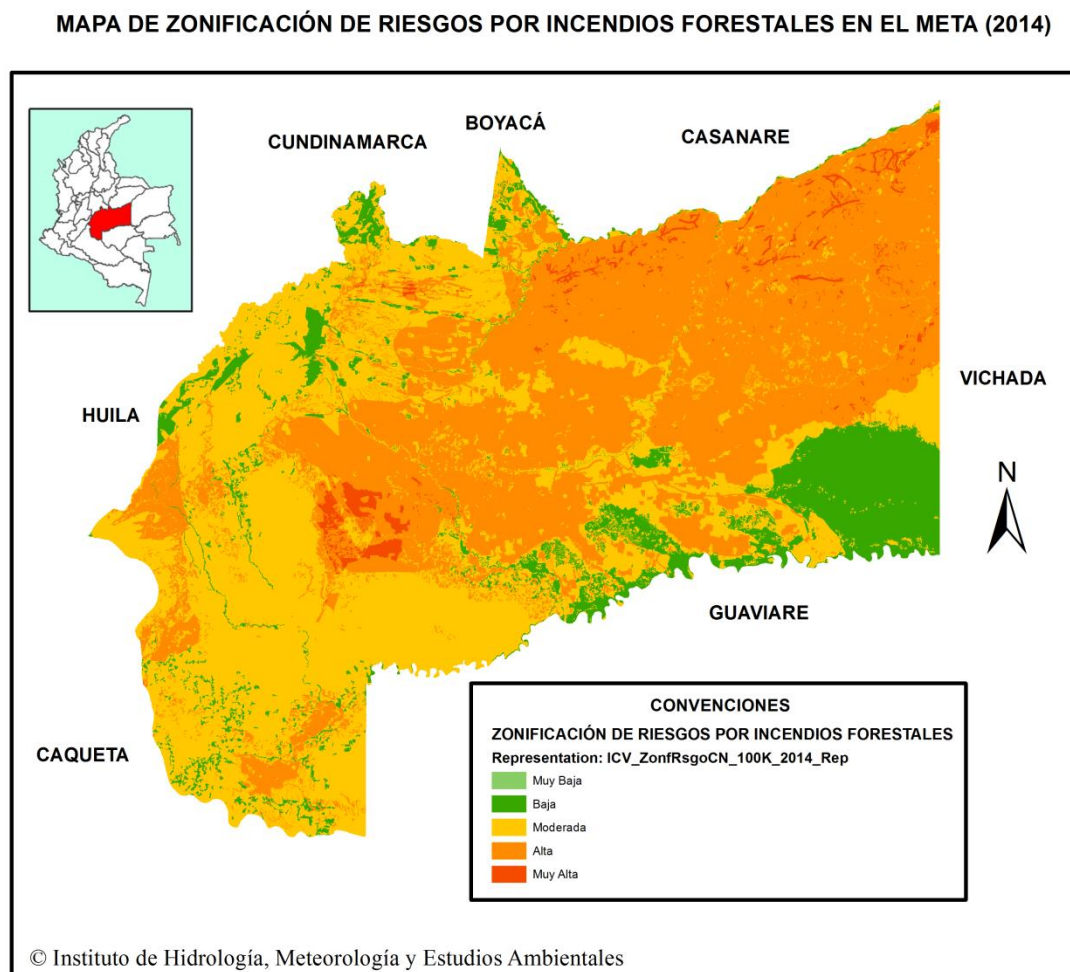


Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. (2014).

Para la realización del mapa de frecuencia de incendios de la cobertura vegetal se hace necesario tener información sobre los incendios generados dentro del área de la corporación por períodos superiores a 5 años, para ello se debe utilizar la información generada por el IDEAM o la UNGRD. Esta información debe estar espacializada y si no es así, la información tabular debe contener coordenadas x,y de forma que se puedan espacializar los eventos, permitiendo establecer el número de incendios que se han producido en un área determinada. Con esta información se puede llevar a cabo un análisis de densidad, cuyo producto se reclasifica, lo que permite obtener información sobre las áreas con mayor cantidad de eventos por esta amenaza y

por consiguiente con mayor grado de amenaza ante la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal, sean estos de origen natural o antrópico.

Figura 24. Mapa de Zonificación de Riesgos por Incendios Forestales en el Meta (2014)



Fuente: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2014

Una vez generados los factores de amenaza total y vulnerabilidad total se procedió a realizar el mapa de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal por factores ambientales y territoriales, para el territorio de jurisdicción de la Corporación CORMACARENA.

Realizada la ponderación de las variables que conforman el riesgo se encontró que el 45,9% del área de la jurisdicción presenta riesgo alto ante incendios de la cobertura vegetal,

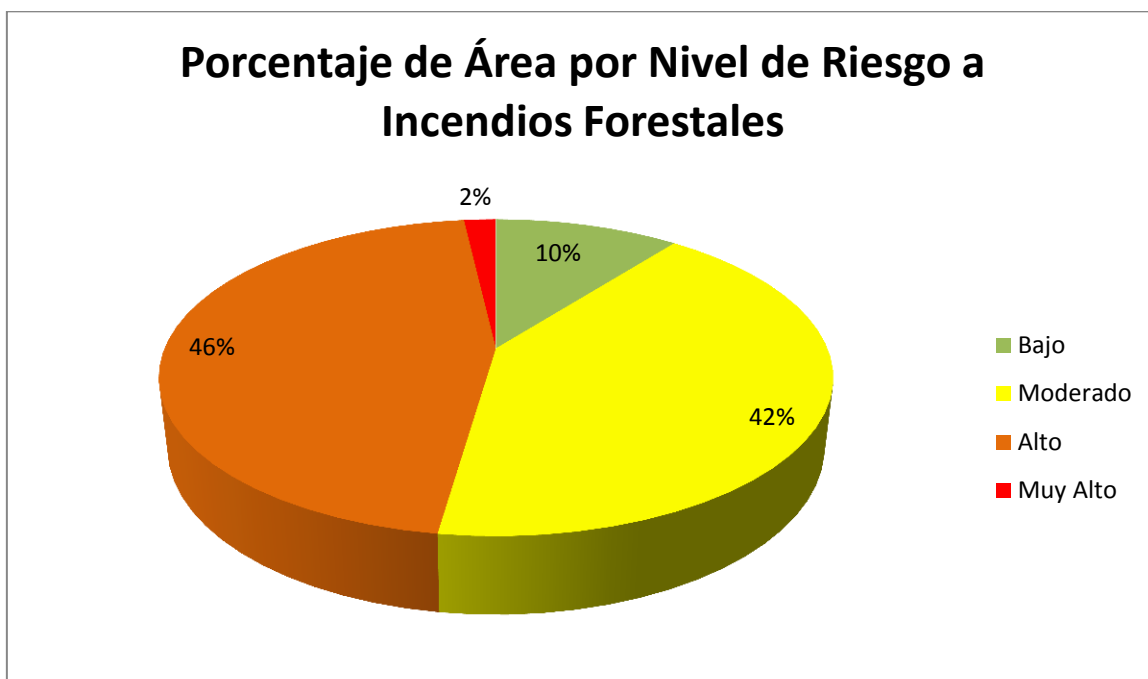
principalmente en los municipios de Puerto Gaitán, Puerto López, San Martín, Puerto Lleras, San Carlos de Guaroa, San Juan de Arama, Granada, Castilla La Nueva y Puerto Rico. Los municipios de La Macarena, Uribe, Mesetas, Vistahermosa, Lejanías, El Castillo, Cubarral, El Dorado, Cubarral, San Martín, Castilla La Nueva, Guamal, Acacías, Villavicencio, San Carlos de Guaroa, Restrepo, Cumaral, El Calvario, San Juanito, Cabuyaro, Barranca de Upía, Puerto Rico, Puerto Concordia y Mapiripán, presentan sectores variables con riesgo moderado, el cual en total ocupa un 41,7%. La categoría de riesgo “muy alto” cubre el 1,8% del territorio. El 10,6% del territorio presenta riesgo bajo ante la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal ver mapa en la Figura 24. Los municipios que presentan mayor riesgo son Vistahermosa y Villavicencio, con riesgo moderado a muy alto.

Tabla 19. Resultados zonificación de riesgos por incendios forestales

Zonificación	Área Territorio (ha)	Porcentaje Territorio %
Bajo	903251,179	10.57
Moderado	3566718,65	41.72
Alto	3920607,18	45.86
Muy Alto	156854,951	1.83

Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 25. Gráfica de los resultados a la zonificación de riesgos por incendios forestales

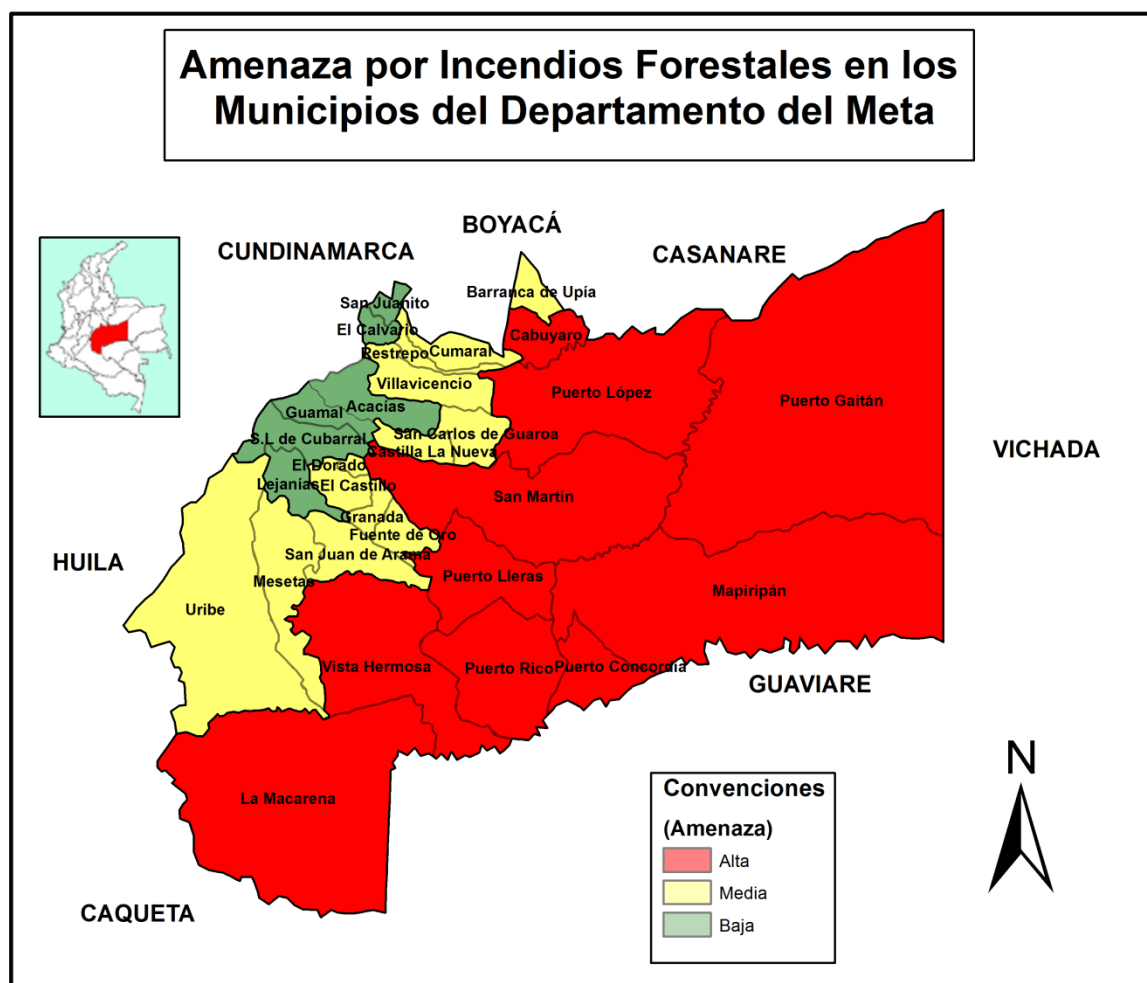


Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

El territorio de jurisdicción de la Corporación (Cormacarena) en general presenta un riesgo moderado a alto a la ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal. Esto implica la toma de medidas preventivas y correctivas en aquellos factores ambientales, sociales, territoriales e institucionales que puedan ser controlados, de manera que se disminuya el nivel de riesgo y se puedan mejorar las condiciones de respuesta ante eventos de incendios.

Es importante resaltar que el mejoramiento de la capacidad institucional, el control del manejo y uso del suelo y la educación a la población son factores que tienen gran incidencia en el control de riesgos por incendios.

Figura 26. Mapa de amenaza por incendios forestales en el Meta.



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

El Departamento del Meta presenta varios kilómetros de zonas planas conocidas como llanuras donde factores como las altas temperaturas, la intensidad de rayos solares y los meses de sequía, ayudan al favorecimiento de incendios forestales en gran parte del departamento.

El mapa de incendios forestales está zonificado por amenaza alta, media y baja, donde el color rojo indica un rango alto en frecuencias de incendios forestales, en color amarillo se encuentran los municipios que son moderadamente propensos a presentar incendios y en verde los que escasamente sufren por esta amenaza natural. Se seleccionan los municipios en las diferentes

escalas de color para así saber cuáles se encuentran en condición de amenaza y de esta forma poder hacer las diferentes priorizaciones para la reducción de incendios.

Actores involucrados en las causas del fenómeno.

- Se involucran todos los autores que hacen parte de los municipios, tanto a nivel administrativo, como organizacional y la comunidad en general.
- La administración de cada municipio se involucra con la no asignación de recursos presupuestales, carencia de personal y equipos para prevenir los incendios forestales, con la falta de sistemas de alertas tempranas y no contar con programas de divulgación, sensibilización, concientización e información.
- La comunidad en los sectores rurales por desconocimientos de las normas sobre el manejo del fuego a campo abierto y no conocer los planes de contingencia junto con la carencia de directorios de emergencia.

Daños y pérdidas presentadas

- En las personas, muertos, lesionados, discapacitados, traumas psicológicos, enfermedades respiratorias por inhalación de humo y cenizas volátiles, etc.
- En los bienes materiales particulares, viviendas, vehículos, enseres domésticos, etc.
- En bienes materiales colectivos, infraestructura de salud, educación, servicios públicos, etc.
- En bienes de producción, industrias, establecimientos de comercio, cultivos, etc.
- En bienes ambientales, cuerpos de agua, bosques, suelos, aire, ecosistemas en general.

Factores que favorecieron la ocurrencia de daños

- La limpieza de terrenos para la agricultura, adecuación de terrenos para plantar cultivos, cambio climático causado por el fenómeno del niño, el mal uso de los recursos naturales, las dificultades en los desplazamientos por largas distancias.

Crisis social ocurrida

- Principalmente en las zonas rurales ya que con la destrucción de cultivos y pastizales se desarrollan las pérdidas económicas que afectan la economía de las familias y presentando escases de alimentos.

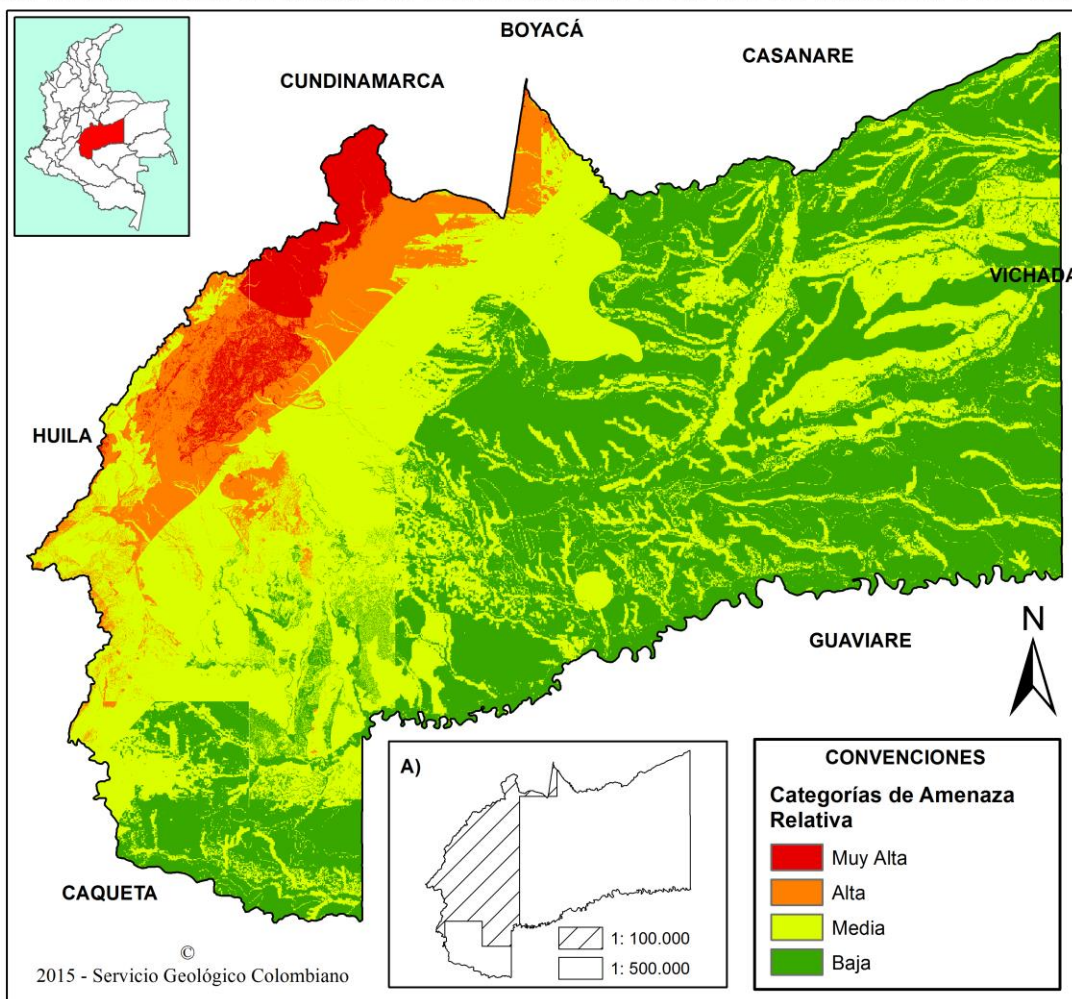
Desempeño institucional en la respuesta

* En general la respuesta dada a incendios forestales por parte de las instituciones se limita principalmente al control y liquidación del fuego, generalmente lo ejercen los organismos de control como cuerpo de bomberos y defensa civil.

9.1.3.3. Movimientos en Masa

El Departamento del Meta presenta una serie de amenazas causadas por factores geológicos de origen natural, los cuales hacen que sea vulnerable a sufrir diferentes riesgos, uno de estos son los movimientos en masa que junto con el tipo de roca, las altas pendientes, la tectónica de la zona, la pluviosidad y el mal uso del suelo hacen que se generen en mayor magnitud.

Figura 27. Mapa de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa del Departamento del Meta
MAPA DE AMENAZA RELATIVA POR MOVIMIENTOS EN MASA DEL DEPARTAMENTO DEL META



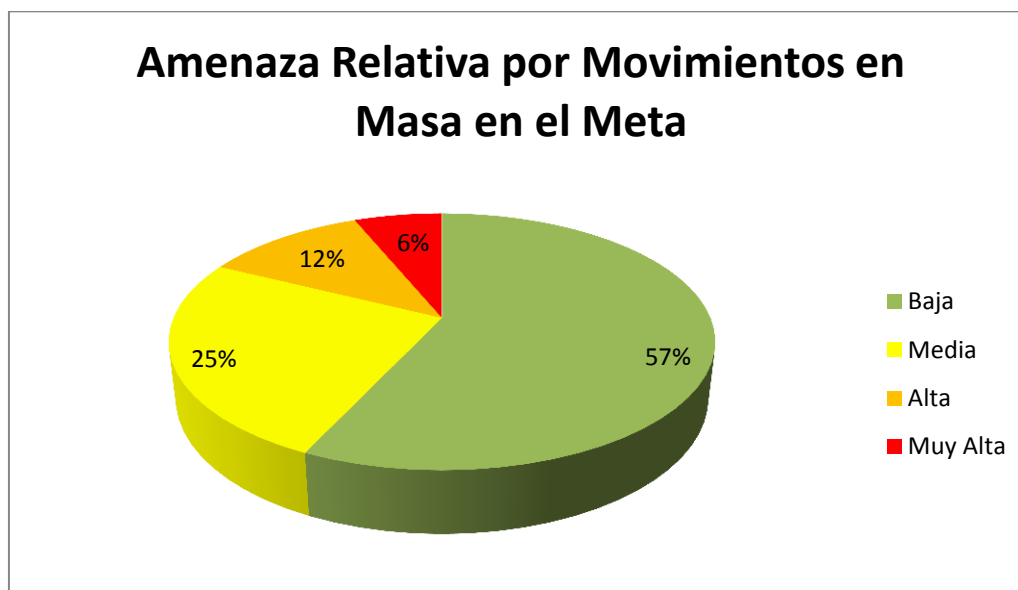
Fuente: Servicio Geológico Colombiano 2015. A) Escala de zonificación.

El mapa donde se encuentra la letra A) representa dos escalas de trabajo diferentes las cuales son 1:100.000 y 1:500.000, se desarrolla en mejor detalle la zona del Piedemonte Llanero hacia

el Noroccidente del departamento porque es donde se representan las amenazas más altas por movimientos en masa debido a las altas pendientes y la configuración tectónica.

El mapa de movimientos en masa elaborado por el Servicio Geológico Colombiano muestra claramente como el sector Noroccidente del departamento correspondiente a la zona de Piedemonte Llanero y al Sur donde se encuentra la Serranía de la Macarena se pueden observar zonificaciones de amenazas medias, altas y muy altas por movimientos en masa. Lugares como San Juanito, El Calvario, Restrepo, Cumaral, Villavicencio, Acacías, Guamal, Cubarral, El Dorado, El Castillo, Granada, Lejanías, Mesetas y la Uribe son municipios del Meta que se deben analizar detalladamente para prevenir la materialización de movimientos en masa.

Figura 28. Categorías y porcentajes de amenaza relativa del Departamento del Meta



Fuente: Tomado del Servicio Geológico Colombiano, 2015.

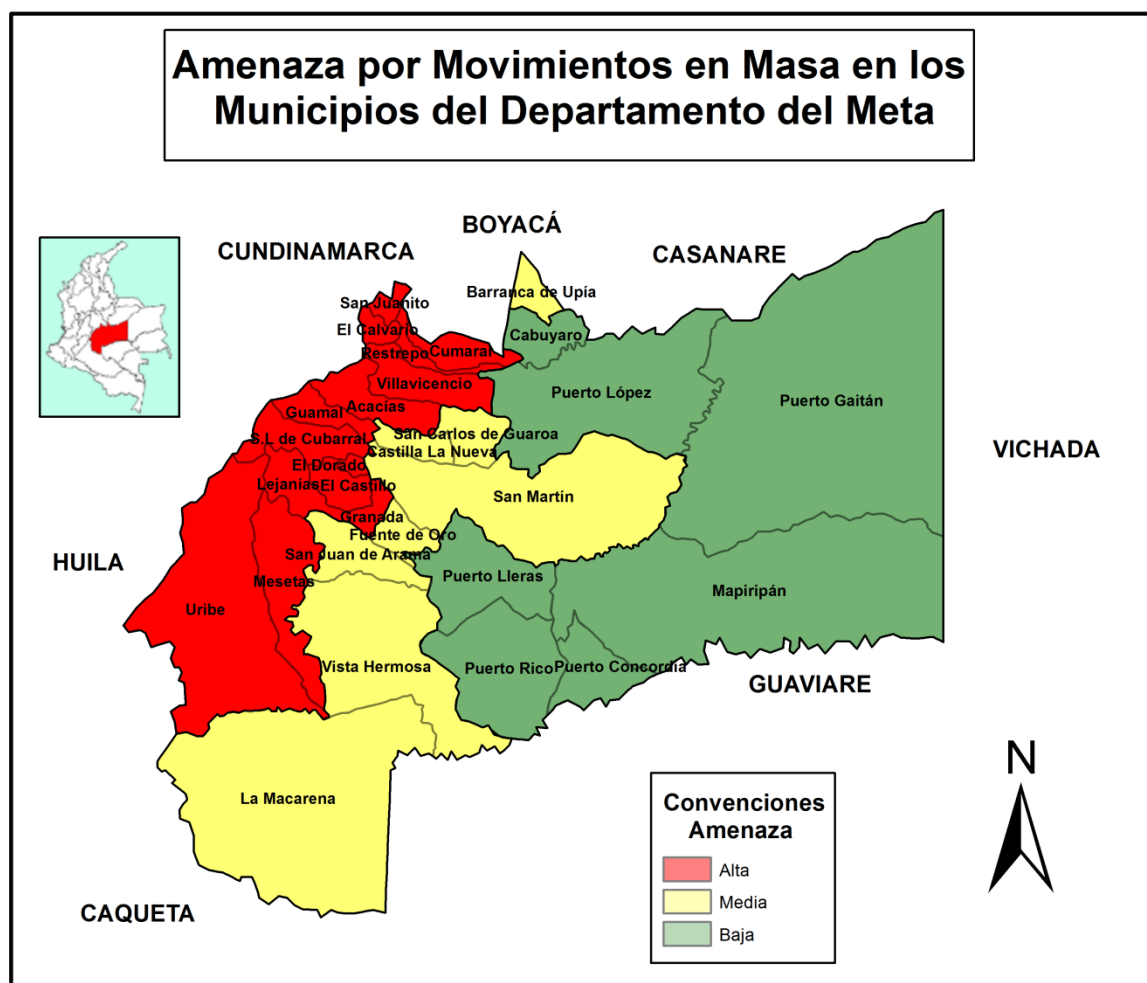
La amenaza muy alta (6%), asociada con la zona cordillerana de altas pendientes del borde llanero, municipios de El Castillo, El Dorado, Cubarral, Lejanías y Guamal. La categoría alta ocupa el 12%, corresponde a zonas de piedemonte con pendientes medias en los municipios de

El Castillo, Acacías, Villavicencio y Mesetas. La categoría media ocupa un 25%, se presenta en los municipios de Vista Hermosa, San Juan de Arama, Fuente de Oro y Granada. Finalmente, la categoría baja se localiza en la parte suroriental del área zonificada, principalmente asociada con zonas bajas e inundables, Municipios de La Macarena y Uribe. Ver mapa de movimientos en masa en la figura 27.

Al analizar la frecuencia y el número de los tipos de movimientos en masa registrados en el SIMMA¹⁹ en el Departamento del Meta, se encuentran en gran dominio los deslizamientos translacionales, seguido de deslizamientos rotacionales y en menor proporción flujos de detritos, caída de detritos, flujos de lodo, flujo de tierra, reptación de suelos y caída de rocas.

¹⁹ Sistema Integral de Movimientos en Masa Activos.

Figura 29. Mapa de amenaza por movimientos en masa en el Meta.



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

El mapa de amenaza por movimientos en masa en los municipios del Departamento del Meta se zonifica en tres rangos, los cuales se representan en color rojo, amarillo y verde, correspondiéndole una calificación de alto, medio y bajo respectivamente. Como se observa en la **figura 29**, se selecciona todo el municipio con respecto al nivel de amenaza que representa y no necesariamente quiere decir que este fenómeno natural se presente en la totalidad de cada uno de los territorios, simplemente el mapa representa los municipios que pueden presentar alta, mediana y baja frecuencia de movimientos en masa en el departamento.

Factores que favorecen la ocurrencia del fenómeno

- Viviendas con construcciones en zonas de riesgo, las altas pendientes, desestabilización de taludes por obras, deforestación, suelos inestables con notable presencia de humedad en invierno cultivos y ganadería en las altas pendientes.

Autores involucrados en las causas del fenómeno

- La comunidad, instituciones estatales como la alcaldía, consejo municipal de gestión del riesgo.

Daños y pérdidas que se puedan presentar

- En las personas, pérdidas humanas y traumas psicológicos.
- En bienes materiales particulares, pérdida de viviendas, muebles, enseres.
- En bienes materiales colectivos, Daños en instituciones educativas, centros de salud, afectaciones en el sistema vial y daños en redes de acueducto y alcantarillado.
- En bienes de producción, Desabastecimiento de productos y afectaciones en el comercio local.
- En bienes ambientales, contaminaciones de fuentes hídricas por la infiltración de aguas y afectaciones en la vegetación nativa.

Factores que favorecieron la ocurrencia de los daños

- La falta de las planificaciones municipales, exigencia de las normas de asentamiento junto con los permisos de construcción, construcción de viviendas en zonas no estables, pendientes altas en sectores rurales junto con el mal manejo de cultivos.

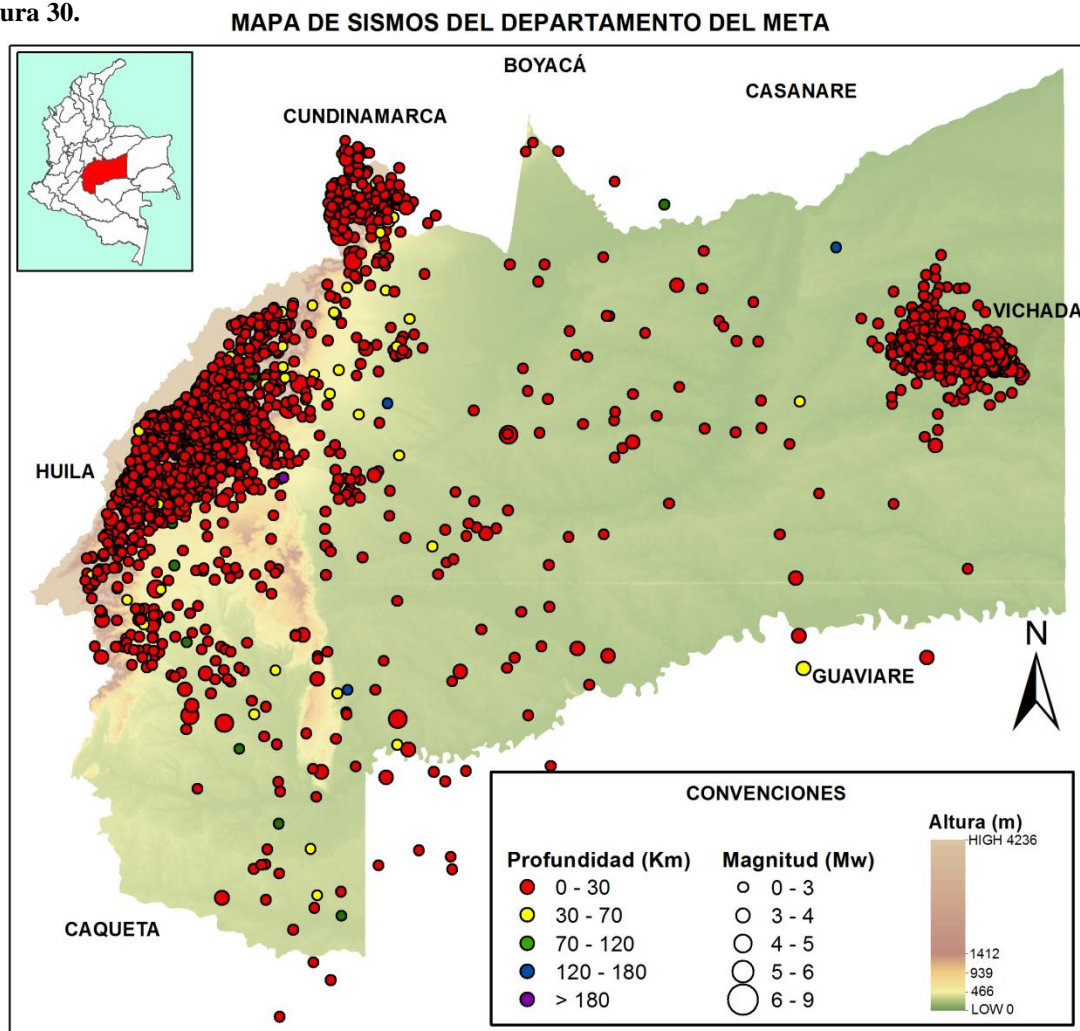
Desempeño institucional en la respuesta

* Las oficinas de planeación y obras públicas deben visitar continuamente las zonas vulnerables para proyectar sus mitigaciones y posibles afectaciones.

9.1.3.4. Sismos

De los 29 municipios del Meta, 18 son amenazados por movimientos telúricos de alta y mediana magnitud, el fenómeno se da por la liberación de energía en la roca, producto de los esfuerzos provocados por el movimiento de las placas tectónicas generando así fracturas en las rocas y cuando estas presentan movimientos se forman fallas las cuales se encuentran principalmente sobre el Piedemonte Llanero.

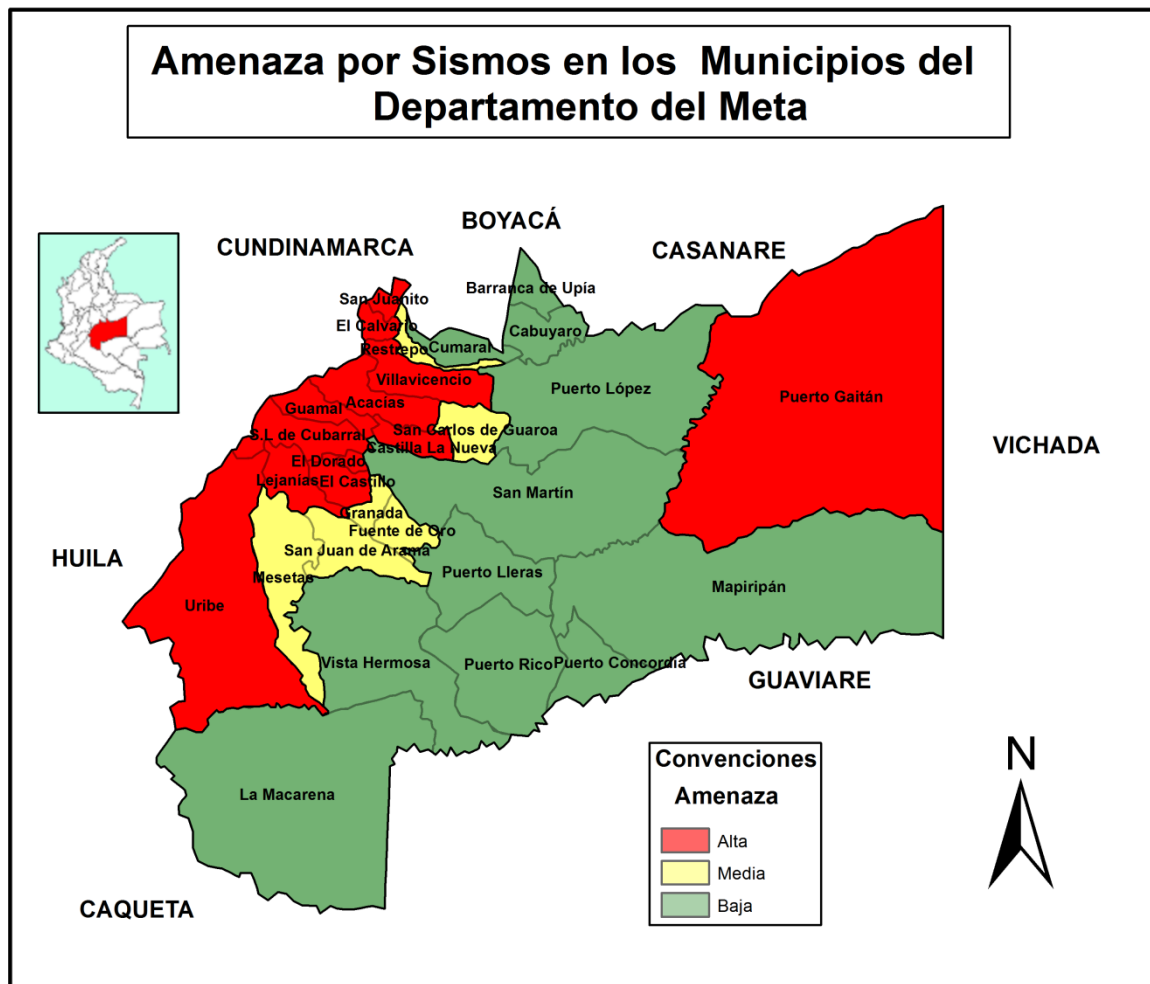
Figura 30.



Fuente: Servicio Geológico Colombiano, (1993-2017). Cartografía Básica Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

El mapa de sismos del Departamento del Meta presenta en general profundidades entre 0 y 30 kilómetros y unos pocos se muestran con profundidades entre 70 y 120 kilómetros, con magnitudes entre 4 y 6 en la escala de magnitud momento (Mw). Estos parámetros son temas de análisis ya que entre menor profundidad presente un sismo y mayor magnitud se pueden generar pérdidas humanas y materiales.

Figura 31. Mapa de amenaza por sismos en el Meta.



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

El mapa de amenaza por sismos en los municipios del Departamento del Meta, se categoriza por los colores rojo, amarillo y verde representando amenaza alta, media y baja respectivamente. Se zonifica cada municipio de acuerdo a la frecuencia del número de sismos presentados, es decir que los que se encuentran en verde son municipios donde los sismos son poco frecuentes.

De los 18 municipios amenazados, 12 se encuentran en alto riesgo entre los cuales se encuentra Villavicencio, capital del Meta. El departamento presenta sistemas de fallas identificadas entre las cuales está la falla de Servita y Guaicaramo. La primera corresponde a una serie de ramificaciones de fallas inversas que se prolongan por 180 kilómetros desde Cumaral hasta Santa María en el Departamento de Boyacá. La falla de Guaicaramo se divide en tres segmentos (norte, centro y sur), siendo más activo el segmento centro, el cual tiene una extensión de 80 kilómetros, de ellos 44 tienen altos y moderados indicios de actividad neotectónica.

Actores involucrados en las causas del fenómeno

- Se involucran el Estado Colombiano por no tener redes sismológicas en las zonas y no aplicar la normatividad de construcciones sismo-resistentes.
- Las administraciones municipales por no hacer seguimientos efectivos a los procesos de construcción, falta de compromiso y la falta de voluntad política de la clase gobernante junto con la corrupción de algunas administraciones.
- Las comunidades por no cumplir la normatividad en materia de construcción sismo resistente.
- Los organismos de socorro por la falta de recursos para atender los eventos y la falta de capacitación.

Daños y pérdidas presentadas

- En las personas, muertos, lesionados, discapacitados, traumas psicológicos, heridos y desaparecidos.
- En bienes materiales particulares, viviendas, vehículos, enseres domésticos.
- En bienes materiales colectivos, infraestructura de salud, educación, servicios públicos, colapso de puentes, bocatomas, etc.
- En bienes de producción, industrias, establecimientos de comercio, cultivos, etc.
- En bienes ambientales, cuerpos de agua, bosques, suelos, aire y ecosistemas en general.

Factores que favorecieron la ocurrencia de daños.

- Las ubicaciones de los municipios ya que se encuentran en zonas tectónicamente activas, las técnicas de construcciones utilizadas en los municipios, las capacitaciones en materia de sismos y la carencia de planes de contingencia para sismos.

Crisis sociales ocurridas.

- En los diferentes municipios se pueden generar graves crisis ya que las pérdidas materiales pueden ser cuantiosas, la población afectada puede migrar a los centros capitales agrandando los corredores de pobreza.

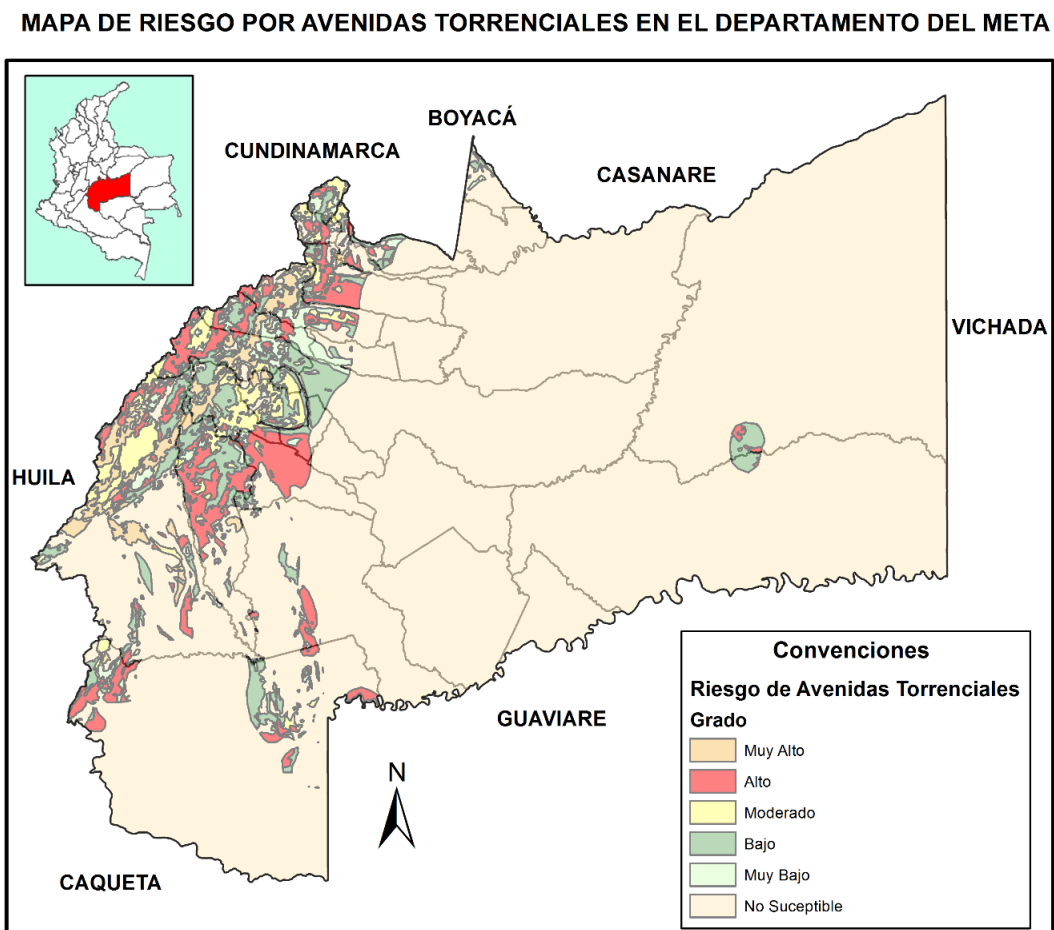
Desempeño institucional de respuesta.

- Una posible desestabilización institucional en cuanto a la atención inmediata a la población damnificada.

9.1.3.5. Avenidas Torrenciales

El sector noroccidental del departamento presenta altas pendientes por la ubicación de la Cordillera Oriental y el Piedemonte Llanero, a su vez el sector cuenta con gran actividad tectónica producto del sistema de fallas de Guaicaramo, lo que ocasiona el desarrollo de movimientos en masa por los constantes movimientos. Además el Meta presenta alto índice de precipitación anualmente. Al unir estos tres factores se pueden generar fuertes avenidas torrenciales en cada uno de los caños y ríos.

Figura 32. Mapa de Riesgo por Avenidas Torrenciales en el Departamento del Meta



Fuente: Producto del presente estudio. Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja

Colombiana Seccional Meta, (2018).

El mapa de avenidas torrenciales se genera con un análisis probable ya que para el estudio de esta amenaza se debe de desarrollar una interpretación a una escala más detallada. (Análisis preliminar).

El mapa de riesgo por avenidas torrenciales es el producto de la interpretación de la amenaza junto con la vulnerabilidad total en cada uno de los municipios, se elabora un análisis preliminar ya que se hace el desarrollo a un nivel regional sin embargo estos estudios deben de ser más locales.

Los municipios más afectados por esta amenaza son los que se encuentran cerca del Piedemonte Llanero en sectores de llanura ya que la “avalancha” se expande en los sectores planos.

9.1.3.5.1. Análisis de Amenazas por Fenómenos de Avenidas Torrenciales

Con respecto a la distribución espacial de las zonas de amenaza por fenómenos avenidas torrenciales para el Departamento del Meta se obtienen los siguientes grados de evaluación.

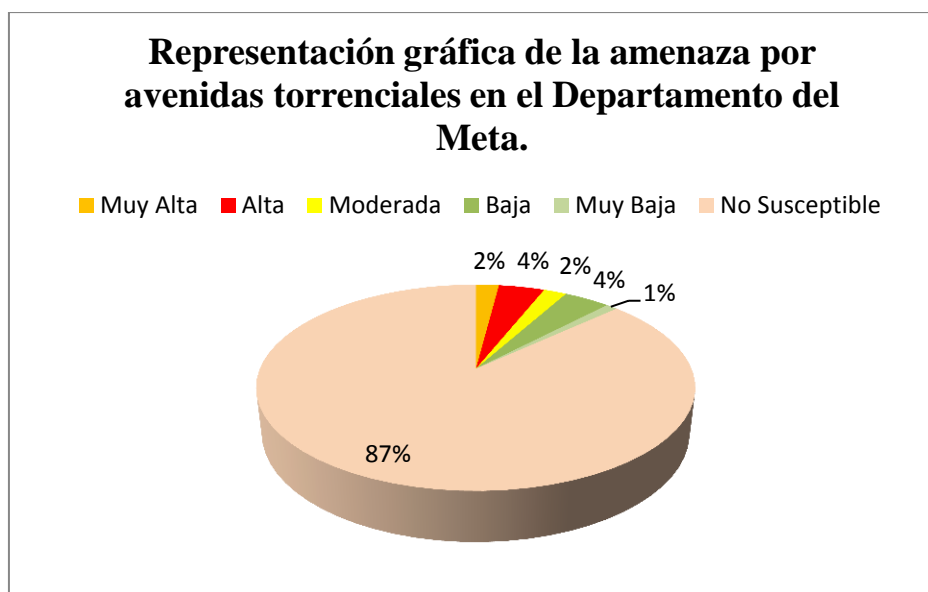
Tabla 20. Zonificación de amenazas de fenómenos de avenidas torrenciales en el Departamento del Meta.

Grado	Área (km²)	%
Alta	3675.06	4%
Baja	3292.99	4%
Moderada	2100.59	2%
Muy Alta	1672.17	2%
Muy Baja	1104.96	1%

No	73704.47	86%
Susceptible		
Total	85550.25	100%

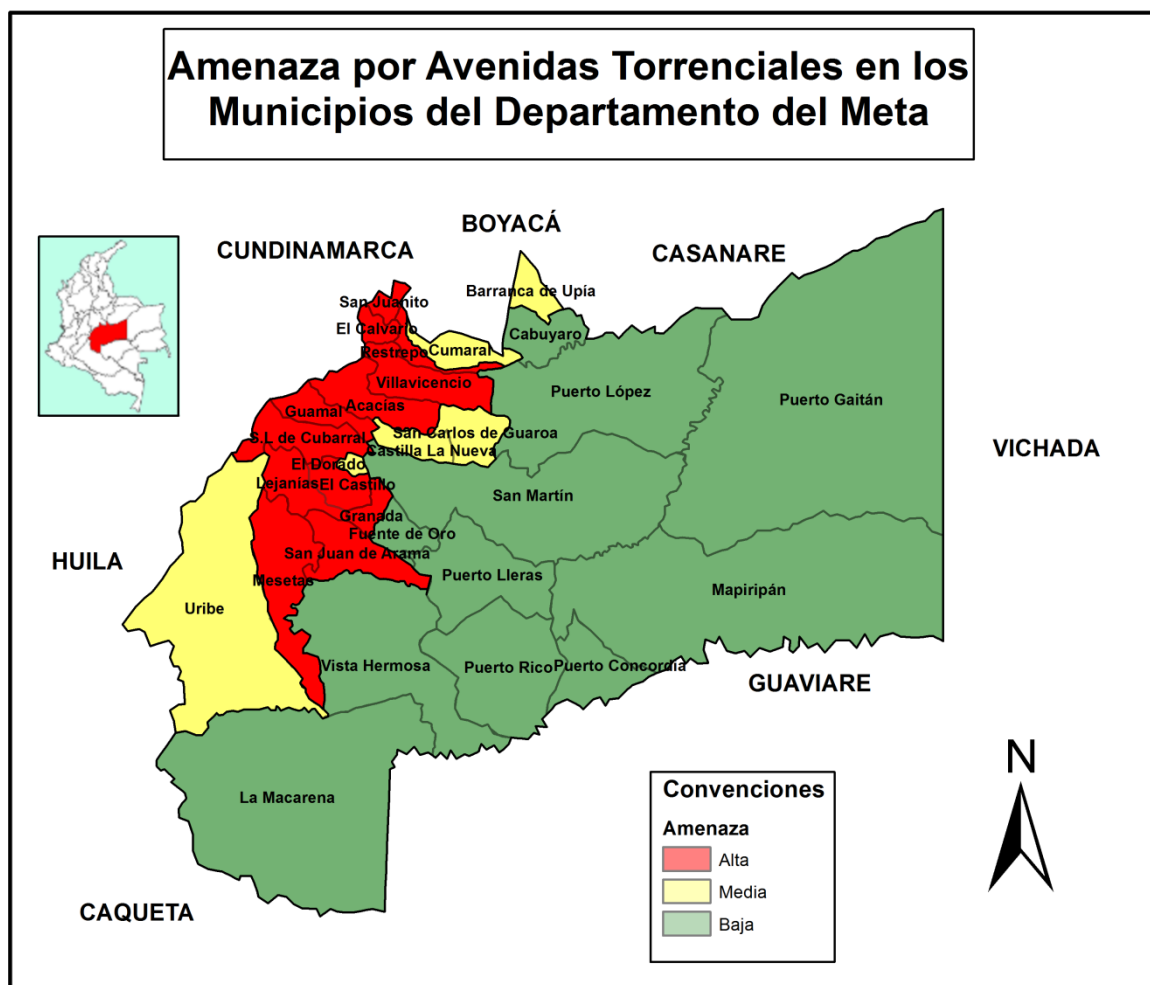
Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 33. Porcentajes de Amenaza por Avenidas Torrenciales en el Departamento del Meta



Fuente: Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta.

Figura 34. Mapa de amenaza por avenidas torrenciales en el Meta.



Fuente: Producto el presente estudio. Convenio 1274 entre la Gobernación del Meta y la Cruz Roja Colombiana Seccional Meta, (2018).

Con respecto a la zonificación de amenazas por fenómenos de Avenidas Torrenciales en el departamento del Meta, se observa que la mayoría del área no presenta Susceptibilidad a estos fenómenos con un 86% de esta, mientras que las áreas de susceptibilidad Alta y Muy Alta representan el 5% del área, y estos se localizan principalmente en el occidente del departamento en los municipios de Villavicencio, El Calvario, San Juanito, Acacias, Guamal, Cubarral, Lejanías, San Juan de Arama, Granada, Mesetas, La Uribe.

Actores involucrados en las causas del fenómeno

- La comunidad y las administraciones municipales por el desconocimiento de esta amenaza, donde se construye a los alrededores de las principales fuentes hídricas sin control.

Daños y pérdidas presentadas

- En las personas, muertos, lesionados, discapacitados, traumas psicológicos, heridos y desaparecidos.
- En bienes materiales particulares, viviendas, vehículos, enseres domésticos.
- En bienes materiales colectivos, infraestructura de salud, educación, servicios públicos, colapso de puentes, bocatomas, etc.
- En bienes de producción, industrias, establecimientos de comercio, cultivos, etc.
- En bienes ambientales, cuerpos de agua, bosques, suelos, aire y ecosistemas en general.

Factores que favorecieron la ocurrencia de daños.

- Las ubicaciones de los municipios ya que se encuentran en zonas de altas pendientes, altas precipitaciones y cuerpos de rocas meteorizados que pueden generar taponamiento de las diferentes redes hídricas generando pérdidas humanas y materiales.

Crisis sociales ocurridas.

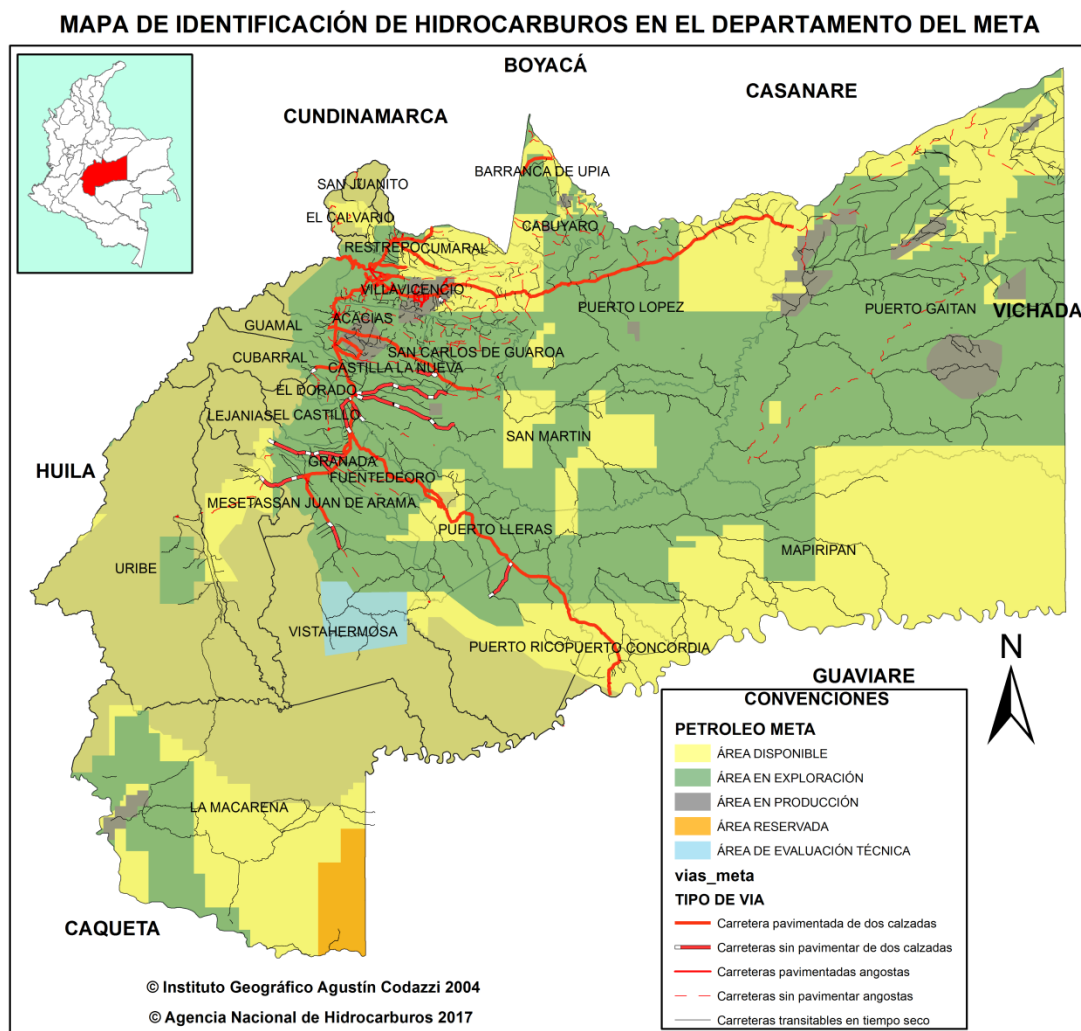
* En los diferentes municipios se pueden generar graves crisis ya que las pérdidas materiales como puentes pueden dejar incomunicado cada territorio con el departamento generando crisis en alimentación y economía en general.

9.1.3.6. Derrames de Hidrocarburos

El Departamento del Meta cuenta con excelente potencial para la explotación de hidrocarburos debido a sus condiciones geológicas y estructurales que se desarrollaron en la cuenca de los Llanos Orientales. Actualmente el sector oriental del departamento se encuentra en exploración debido a su gran potencial de áreas disponibles, se tienen áreas con producción de crudos pesados en 11 de los 29 municipios del Meta.

En la **figura 35** se encuentra el mapa de identificación de hidrocarburos en el Departamento del Meta representando en color gris las áreas en producción, a su vez se puede observar las diferentes vías por donde se transporta el petróleo de cada uno de los territorios las cuales son vulnerables ante fugas de petróleo. Los derrames se producen debido a un accidente o práctica inadecuada que contamina al medio ambiente, afectando todo el ecosistema donde se produce el accidente perjudicando la fauna y flora.

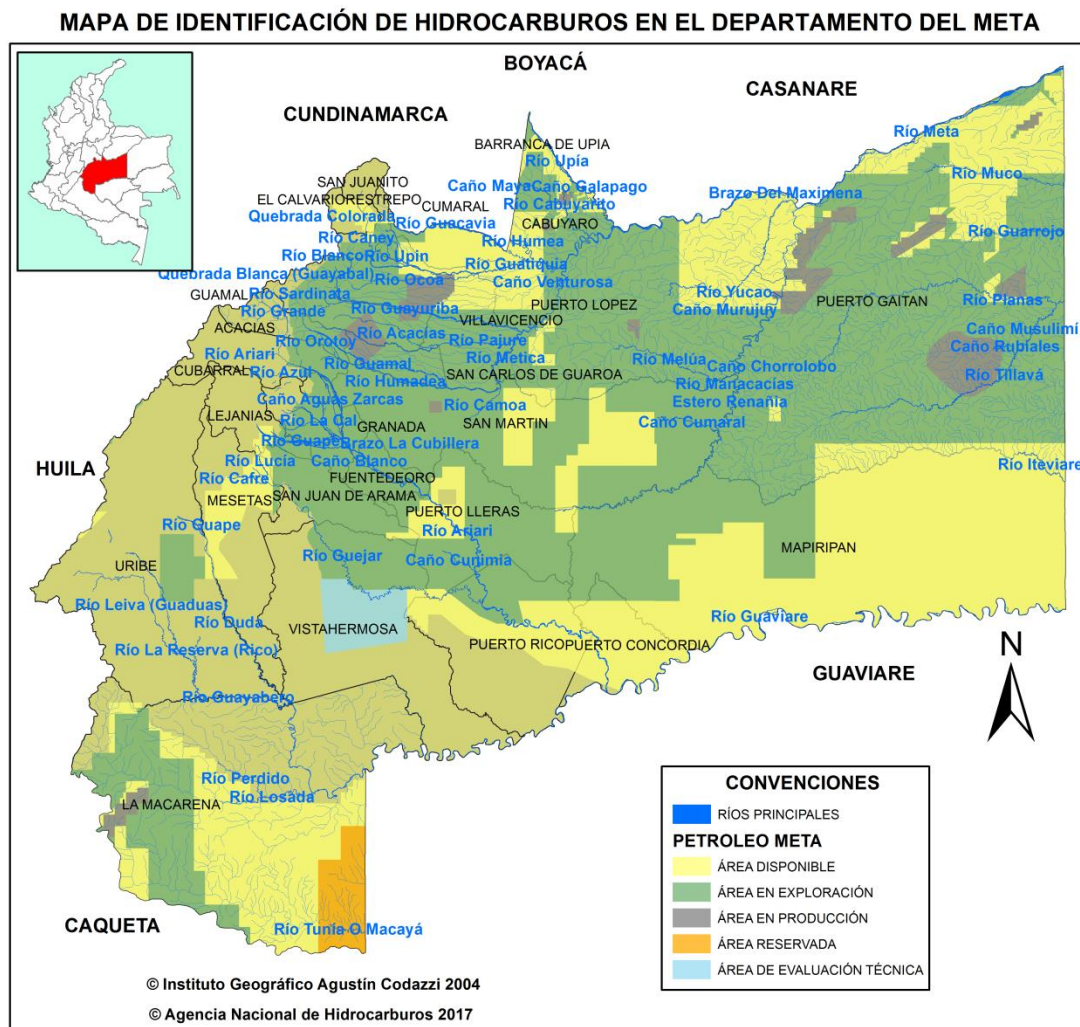
Figura 35. Mapa de Identificación de Hidrocarburos en el Departamento del Meta (Vías)



FUENTE: Agencia Nacional de Hidrocarburos. (ANH) 2017.

En la **figura 36** se encuentra el mapa de identificación de hidrocarburos en el Departamento del Meta representando en color gris las áreas en producción, a su vez se puede observar los diferentes drenajes principales y tributarios en cada uno de los territorios los cuales son vulnerables ante un derrame de petróleo generando daños en la fauna, la flora, la pesca y en algunos casos podría causar la pérdida de vidas humanas cuando utilizan por cualquier motivos algún canal de la red hídrica.

Figura 36. Mapa de Identificación de Hidrocarburos en el Departamento del Meta (Ríos)



FUENTE: Agencia Nacional de Hidrocarburos. (ANH) 2017.

La relación del Meta con el petróleo es larga, y sus aguas han sido fuertemente impactadas una y otra vez, tal y como lo han visto quienes que habitan el territorio, y como se aprecia en diversos documentos emitidos por las autoridades ambientales en años recientes.

Antecedentes

Un derrame que dio mucho de qué hablar ocurrió en 2009, cuando una sustancia tóxica afectó 20 de los 54 km del río Orotoy. En esa ocasión, Ecopetrol fue señalado por el Ministerio de Ambiente como responsable de afectaciones en las fuentes hídricas por contaminación, por

limitar su uso para las poblaciones ribereñas, por provocar mortandad de peces y por haber usado sustancias químicas sin contar con un plan de contingencia.

Otras contingencias tuvieron lugar entre septiembre de 2010 y enero de 2014 en el bloque Cubarral, como se puede ver en el Auto 511 de 2015 de la ANLA. Cuatro de los derrames ocurridos afectaron al Caño Alfije, uno al Caño Lejía y al Caño San Luis, y el más grave de ellos, al Caño La Berraquera, con un derrame de 1.698 barriles de crudo en 2011. El Caño Alfije ya había sido impactado con dos derrames en 2010: el rebosamiento de una piscina de agua tratada de la Estación Castilla 2, y el de una piscina de aguas aceitosas en la Estación Acacías.

El Departamento del Meta cuenta con producción de hidrocarburos en los municipios de Acacías, Barranca de Upía, Cabuyaro, Castilla La Nueva, Guamal, La Macarena, Puerto Gaitán, Puerto López, Restrepo, San Martín y Villavicencio lo que genera grandes ingresos al departamento. En la **tabla 21** se puede observar la empresa encargada de la producción. El área de trabajo y el respectivo municipio.

Tabla 21. Producción de petróleo en los diferentes municipios del Departamento del Meta

OPERADORA	TIPO DE ÁREA	ÁREA (Has)	MUNICIPIO
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	29767,5 394	ACACÍAS
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	23422,3 522	ACACÍAS

PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	292,189	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		37	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	677,417	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		6	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	298,767	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		648	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	280,077	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		6	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	644,585	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		874	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	588,866	BARRANCA DE
SUCURSAL COLOMBIA		6	UPÍA
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	298,767	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		648	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD			

SUCURSAL COLOMBIA	PRODUCCIÓN	280,077	CABUYARO
		6	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	644,585	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		874	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	588,866	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		6	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	442,377	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		8	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	323,568	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		9	
PETROMINERALES	ÁREA EN		
COLOMBIA LTD	PRODUCCIÓN	891,789	CABUYARO
SUCURSAL COLOMBIA		345	
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN		
	PRODUCCIÓN	23422,3	CASTILLA LA
		522	NUEVA
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN		
	PRODUCCIÓN	23422,3	GUAMAL

		522	
EMERALD ENERGY PLC SUCURSAL COLOMBIA	ÁREA EN PRODUCCIÓN	15815,5 648	LA MACARENA
NEW GRANADA ENERGY CORPORATION SUCURSAL COLOMBIA	ÁREA EN PRODUCCIÓN	3911,24 352	PUERTO GAITÁN
CEPCOLSA COLOMBIA S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	45458,7 769	PUERTO GAITÁN
HOCOL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	13855,2 881	PUERTO GAITÁN
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	61046,6 255	PUERTO GAITÁN
MAUREL AND PROM COLOMBIA B.V.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	10308,7 994	PUERTO GAITÁN
CEPCOLSA COLOMBIA S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	45458,7 769	PUERTO LÓPEZ

ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	3107,35 324	PUERTO LÓPEZ
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	29767,5 394	RESTREPO
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	2517,43 61	SAN MARTÍN
ECOPETROL S.A.	ÁREA EN PRODUCCIÓN	29767,5 394	VILLAVICENCI O

Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) 2017.

El Departamento del Meta produjo un promedio de 423.500 barriles diarios de petróleo que corresponden al 49,9% del total de la producción de Colombia.

Según Ecopetrol, el departamento para el 15 de noviembre del 2017 producía 185.000 barriles por día, de los cuales 110.000 fueron extraídos por la petrolera de manera directa en los campos de Castilla, Chichimene, Acacías, Apiay y Suria en Villavicencio.

Actores involucrados en las causas del fenómeno

- Compañías petroleras, transportadores de gas domiciliario y compañías de transporte.

Daños y pérdidas presentadas

- En las personas, fuertes lesiones.
- En bienes materiales particulares daños de vehículos.
- En bienes de producción vehículos de transporte.
- En bienes ambientales, caños y ríos principales.

Factores que favorecieron la ocurrencia de daños.

- Estado de las vías del departamento, mantenimiento inadecuado de los automotores, inobservancia de la normatividad para el transporte de derivados de hidrocarburos, irresponsabilidad en el manejo de los automotores por exceso de velocidad.

Crisis sociales ocurridas.

- En la salud, gran número de personas afectadas por contaminación de hidrocarburos, fuertes enfermedades.

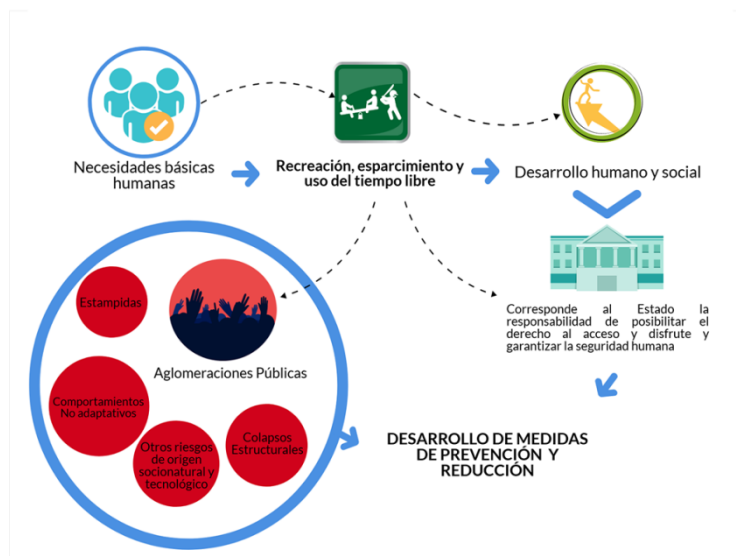
9.1.3.7. Aglomeraciones de Público

También conocidas como eventos masivos, se entiende por actividad de aglomeración de público toda reunión de un número plural de personas producto de una convocatoria individual o colectiva, abierta, general e indiferenciada (Artículo. 10, Decreto 599 de 2013).

Las aglomeraciones de público, se caracterizan por ser reuniones planeadas y reguladas de personas, en un lugar con las condiciones o infraestructura para su desarrollo, con un objetivo, tiempo, contenido y condiciones de ingreso y salida definidas; bajo la responsabilidad de una organización que cuenta con el soporte requerido para su realización y bajo la aprobación y supervisión de entidades públicas con jurisdicción sobre ella que garanticen la seguridad humana de los asistentes en caso de una emergencia (Ospina Uribe, 2017).

Las aglomeraciones de público se configuran en escenarios de riesgos debido a los factores amenazantes que pueden manifestarse por el comportamiento de las personas ante estímulos externos e internos, las condiciones del escenario o efectos concatenados de amenazas de origen natural, socio-natural o tecnológicas que ocurran durante un evento.

Figura 37. Desarrollo de medidas de prevención y reducción en aglomeración de público



Fuente: Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) 2018.

En general en todo el Departamento del Meta hay eventos donde se presentan fuertes aglomeraciones de público, algunos de los municipios y eventos que se desarrollan en el Meta son:

9.1.3.7.1. Torneo Internacional del Joropo Villavicencio:

Villavicencio es todos los años la sede del Torneo Internacional del Joropo, que se lleva a cabo desde 1960 y al que acuden alrededor de 50.000 personas. Durante el certamen, que se realiza a mitad de año, se hacen espectáculos ecuestres, cabalgatas y el Reinado Internacional del Joropo. Un espectáculo singular tiene lugar en el joropódromo, donde unas 3.000 parejas bailan al ritmo de la música llanera.

9.1.3.7.2. Festival de Verano Puerto Gaitán:

La idea surgió en el año 2001 como una alternativa para disfrutar más del río y paulatinamente se ha convertido en uno de los festivales de verano más importantes de Colombia, que de paso, ha fortalecido el turismo en la región.

Según los organizadores, cada edición supera a la anterior en cuanto al número de asistentes, para este 2019 se esperaba una cifra muy superior a las 70.000 personas que participaron en el ‘festiverano’ 2018.

Figura 38. *Manacacías Festival de verano 2013.*



Fuente: Villavoalréves.com (Puerto Gaitán – Meta) 2013.

9.1.3.7.3. Festival de Retorno Acacías:

El Festival del Retorno, celebrado todos los años en el mes de Octubre, es un encuentro que reúne a los mejores exponentes de la música llanera colombo-venezolana.

En el marco de esta celebración, más de 40 mil personas participan de estos eventos con el propósito de vivir una de las principales fiestas que exponen la cultura llanera en todas sus expresiones, considerada como una oportunidad para divulgar y promocionar las tradiciones y costumbres a través de expresiones artísticas tales como la música, la danza, el contrapunteo propios del folclor llanero, “de manera que se contribuya al fortalecimiento de la identidad cultural de los acacireños, especialmente de las nuevas generaciones que necesitan conocer sus raíces, apropiarse y divulgar sus costumbres y su folclor.

9.1.3.7.4. Festival de las Cuadrillas San Martín:

Cada 11 de noviembre, desde 1735, se celebran en el municipio de San Martín de los Llanos – 66 km al sur de Villavicencio–, las Cuadrillas de San Martín, unas festividades en las que toman parte 48 jinetes distribuidos en cuatro grupos de 12 chalanos. En el certamen, calificado como un “ballet ecuestre”, se reviven con coreografías las luchas entre moros y cristianos y entre indígenas y negros.

Actores involucrados en las causas del fenómeno

- El público.

Daños y pérdidas presentadas

- En las personas, afectación en la salud, lesiones, muertes y traumas psicológicos.
- En bienes materiales particulares daños en carpas dispuestas a los eventos, pérdida de elementos en cada una de las diferentes actividades.

Factores que favorecieron la ocurrencia de daños.

- La aglomeración de población en un lugar determinado, para la realización de las diferentes actividades planteadas

Crisis sociales ocurridas.

- Con la acumulación de público en ciertos puntos, se pueden generar fuertes movilizaciones en masa de población a raíz de las diferentes situaciones, generando daños a personas vulnerables como niños, mujeres embarazadas y adultos mayores.

10. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META

El Departamento del Meta es un territorio bastante vulnerable ante las diferentes amenazas naturales y socio – naturales mencionadas en la caracterización de escenarios de riesgo, por esta razón es de bastante importancia analizar la gobernanza en los 29 municipios que pertenecen al Meta, ya que desde cada entidad municipal se brinda la respectiva gobernabilidad donde se desarrollara las tareas necesarias para la prevención y reducción del riesgo ante cualquier evento que pueda ocasionar un desastre.

En las visitas que se hicieron a campo en cada uno de los territorios del Departamento del Meta se logró dar aporte para la enseñanza de los componentes de gestión del riesgo de desastres y la socialización del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres, se pudo observar cierta cantidad de municipios con interés para trabajar en conocimiento y reducción del riesgo, aunque otros cuantos territorios tratan sus intereses económicos en otras actividades, situación que puede generar problemas con el paso de los días ante el desarrollo de una de las amenazas mencionadas anteriormente.

A continuación se van a analizar 6 municipios del Departamento del Meta dentro de los cuales se referencian 3 territorios con mala gobernanza y 3 territorios con interés en trabajar por el conocimiento y reducción del riesgo de desastres.

10.1. CARACTERIZACIÓN DE LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META

La gobernanza es un término que denota una forma de gobierno horizontal, no es tan jerárquico, es participativo y con buena gestión pública. Dicho esto mala gobernanza no hay, hay gobernanza, cuando se hace bien y hay ausencia cuando se hace mal. A continuación se hará la caracterización de la gobernanza del riesgo en algunos municipios del Departamento del Meta.

- **10.1.1. Acacías**

Fortalezas:

El municipio cuenta con buen presupuesto para invertir en gestión del riesgo de desastres, es el segundo territorio del departamento más grande. El cuerpo de bomberos está bien equipado para atender una eventualidad por incendio, es uno de los municipios que explotan petróleo por ende cuentan con excelentes recursos económicos, hay personal disponible en defensa civil.

Debilidades:

Poco interés de asistencia por parte del consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres, en las reuniones no asistió ningún integrante por parte de la administración municipal, únicamente asistieron voluntarios de bomberos y defensa civil la cual se representó con una baja asistencia, bajo interés para tratar temas en gestión del riesgo siendo uno de los territorios más vulnerables a inundación, incendios forestales, movimientos en masa, sismos, avenidas torrenciales, derrame de hidrocarburos y aglomeraciones de público. Para este trabajo es uno de los municipios catalogados en mala gobernanza y alta vulnerabilidad ante el desarrollo de los 7 escenarios de riesgo.

Observaciones:

Figura 39. Reunión con integrantes del consejo municipal de gestión del riesgo de Acacías (Meta).



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riego de Desastres.

• **10.1.2. Granada**

Fortalezas:

Es el tercer municipio más grande del Departamento del Meta, el director de defensa civil y bomberos tienen excelente voluntad para trabajar en la gestión del riesgo de desastres, buena cantidad de personas voluntarias en la defensa civil, Cruz Roja y bomberos.

Debilidades:

No hay presupuesto para la gestión del riesgo de desastres lo que ocasiona una baja eficacia en gobernanza, poco interés del alcalde y de la administración municipal, los organismos de socorro se sostienen por su propia cuenta, ante una emergencia no hay presupuesto para el

trasporte, no se hacen planes de inversión ante las amenazas y no se invierte ni en conocimiento ni mucho menos en reducción del riesgo.

Observaciones:

Figura 40. Consejo municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de Granada (Meta)



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

• **10.1.3. Barranca de Upía**

Fortalezas:

El consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres cuenta con profesionales aptos para trabajar en conocimiento y reducción del riesgo, hay buen interés por parte de la administración municipal en desarrollar el plan municipal de gestión del riesgo de desastres.

Debilidades:

Es uno de los municipios con poco presupuesto para invertir en gestión del riesgo de desastres, no cuentan con voluntarios idóneos para atender una emergencia, es considerado uno de los municipios intermedios para luchar por la gestión del riesgo de desastres debido a la gran ausencia de gobernanza.

Observaciones:

Figura 41. *Integrantes del consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres de Barranca de Upía.*



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

- **10.1.4. San Juan de Arama**

Fortalezas:

La buena voluntad de 2 integrantes de la defensa civil por tratar temas en gestión del riesgo.

Debilidades:

Poca participación y bajo interés por parte del secretario de gobierno el cual no demostró el compromiso para reducir el riesgo de desastres, se cuadraron aproximadamente 5 reuniones y en todas incumplió. En una reunión acepto tratar temas de gestión del riesgo porque la gobernación le hizo un fuerte llamado, sin embargo tampoco asistió y no cumplió con comunicar a los integrantes del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres, dos voluntarios de defensa civil hicieron la labor de comunicarle a otros integrantes pero ninguno demostró interés en asistir, es uno de los territorios más vulnerables en cuanto a inundación, incendio forestal, movimientos en masa y sismos donde no se invierte ni en conocimiento ni reducción del riesgo.

Observaciones:

Figura 42. *Asistencia del consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres de San Juan de Arama (Meta).*



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

- **10.1.5. Uribe**

Fortalezas:

Se cumplió con la asistencia de todo el consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres, bastante interés por la gestión del riesgo, buena participación para el buen desarrollo de la gobernanza donde se evidencio la presencia del alcalde y el interés por trabajar en el plan municipal de gestión del riesgo, el territorio cuenta con gran número de profesionales los cuales están dispuestos a trabajar en el conocimiento y reducción del riesgo, se reconocen las amenazas principales en el municipio.

Debilidades:

Bajo presupuesto y regulares condiciones en la vía.

Observaciones:

Figura 43. Consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres de Uribe (Meta)



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres.

- **10.1.6. Mapiripán**

Fortalezas:

Es uno de los municipios más lejanos del Departamento del Meta y a lo largo de la historia ha sufrido secuelas de la guerra, sin embargo hay gran voluntad por parte de la administración municipal en trabajar por la gestión del riesgo, gran asistencia del consejo municipal con la presencia del alcalde, excelente equipo de profesionales dispuestos a trabajar en conocimiento y reducción del riesgo.

Debilidades:

Bajo presupuesto para la gestión del riesgo de desastres y malas condiciones en la vía.

Observaciones:

Figura 44. *Reunión con el consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres de Mapiripán (Meta).*



Fuente: Cruz Roja Colombiana Seccional Meta en el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riego de Desastres.

11. ELEMENTOS PARA FORTALECER LA GOBERNANZA DEL RIESGO EN EL DEPARTAMENTO DEL META

La gobernanza según Hufty, (2009) es una clase de hechos sociales y un objeto de estudio, donde se desarrollan procesos colectivos tanto formales como informales, que determinan en una sociedad cómo se deben tomar decisiones y cómo elaborar normas sociales en relación a asuntos públicos. Cada sociedad desarrolla sus modos de gobernanza, su sistema para la toma de decisiones o de resolución de conflictos entre sus miembros, sus normas e instituciones.

A continuación se mencionaran algunos elementos clave para fortalecer la gobernanza del riesgo en el Departamento del Meta, etapa realizada en entrevistas a diferentes expertos en gestión del riesgo de desastres en la VI Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en las Américas, Cartagena. Colombia, 2018.

- Con el análisis de los diferentes escenarios de riesgo en el Departamento del Meta y con la caracterización de la gobernanza para la gestión del riesgo en cada uno de los municipios del Meta, Se brindarán una serie de elementos en conocimiento y reducción del riesgo para fortalecer la gobernanza en el territorio, los cuales ayudaran a una oportuna conexión entre el departamento y los municipios para el mejoramiento de la gestión del riesgo de desastres. El mecanismo para establecer si los elementos han funcionado será definido en el componente de seguimiento y evaluación del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta.
- La gestión del riesgo de desastres debe de estar conformada por diferentes comités con el fin de tener como objetivo implementar e integrar mesas de trabajo, dentro de ellas involucrar todas las instituciones del estado y organizaciones no gubernamentales que

tienen presencia activa en las localidades, con la finalidad de contribuir a la seguridad y calidad de vida de las personas para mejorar el desarrollo sostenible en el Departamento del Meta.

- Importante trabajar en el tema de la prevención y la mitigación del riesgo de desastres en cada una de las comunidades que se encuentran en cada municipio, ya que cada una es diferente en el departamento debido a las características del terreno, además de las necesidades de la comunidad hay que tener en cuenta las fortalezas y capacidades para aportar a la reducción de los escenarios de riesgo que se puedan generar.
- La integración de las comunidades brinda el buen funcionamiento del sistema para la gestión del riesgo de desastres.
- Importante la integración, el trabajo coordinado, la identificación de las políticas sobre gestión del riesgo que se tengan que adoptar para obtener una base inicial en gestión del riesgo de desastres.
- Un departamento debe de tener una trazabilidad con los municipios que lo componen con el fin de trabajar en tres ejes principales, los cuales son el conocimiento, reducción y manejo de desastres.
- La gobernanza y la comunicación en gestión del riesgo es lo más importante, ya que no sería útil que el alcalde de un municipio en el Departamento del Meta tenga un excelente Plan Municipal en Gestión del Riesgo y una excelente Estrategia Municipal de Respuesta, si esos documentos no los conoce la población, o si la administración municipal carece de las suficientes herramientas para hacer cumplir con los componentes programáticos de esos documentos.

- Debe de haber una autoridad moral y una autoridad técnica de los responsables en gestión del riesgo, ya que es difícil que se obtenga una gobernanza si se carece de estas autoridades, por lo que se tendría una nula articulación entre los procesos de gestión del riesgo y los procesos de planeación del territorio, debido a que estos dos deben de estar articulados para un buen funcionamiento.
- No se puede planear un territorio que no se conoce, para conocerlo hay que saber sobre la gestión del riesgo, a partir de estos parámetros inicia la gobernanza, todo esto con el fin de tener un territorio distribuido para su uso y para su apropiación teniendo en cuenta cada proceso en la reducción del riesgo.
- Con la gestión del riesgo se puede direccionar la apropiación del territorio por parte de la comunidad conforme a unas directrices claras en la reducción del riesgo.
- El tema de la gobernanza no solo cumple con el fin de tener un requisito de ley, sino que son los mecanismos que tiene cada gobernante con las administraciones municipales, ya que son los responsables de gestión del riesgo de que esas directrices realmente sean aprendidas por la comunidad, para lograrlo es importante que las personas participen del proceso de conocimiento, reducción y manejo de desastres.
- Es importante la rendición de cuentas por parte de las administraciones gubernamentales para el buen desarrollo de la gestión del riesgo de desastres, todo con el fin de desarrollar adecuadamente los 3 procesos propuestos en la ley 1523 del 2012, como son: conocimiento, reducción y manejo de desastres.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta aprobado, se espera dar herramientas para el inicio de desarrollo o actualización de cada uno de los (29) Planes Municipales de Gestión del Riesgo junto con la estrategia de respuesta, con el fin de fortalecer la gobernanza en cada uno de los municipios.
- Dejar un claro conocimiento del riesgo en cada uno de los municipios del Meta para las cinco (7) amenazas priorizadas las cuales son: Inundación, Incendios Forestales, Movimientos en Masa, Sismos, Avenidas Torrenciales, Derrames de Hidrocarburos y Aglomeraciones de Público.
- Actuar oportunamente en cada uno de los municipios en el tema de reducción del riesgo, generando proyectos que minimicen cada uno de los impactos provocados por cada una de las amenazas.
- La Obtención del Fortalecimiento de la estructura organizacional de gestión del riesgo en cada municipio con las diferentes actividades desarrolladas con cada uno de los integrantes que tienen poder en la gobernanza de cada territorio.
- Generar conciencia en cuanto a la gestión del riesgo con el desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres a los gobernantes y a los gobernados para minimizar el riesgo, en las amenazas trabajar con el conocimiento de la amenaza y la reducción, en la vulnerabilidad fortaleciendo a la comunidad con las diferentes capacidades de respuesta.
- En los municipios como Acacías, San Juan de Arama y Granada trabajar fuertemente con las administraciones municipales para que sean conscientes en la gestión del riesgo,

debido a que en el desarrollo de las actividades con los consejos municipales se analizó una mala participación en prevención, reducción y atención de desastres, lo que puede generar en un tiempo no muy lejano un manejo de desastre trágico en estos territorios.

- Es importante que cada gobernante tenga en práctica los elementos para fortalecer la gobernanza en gestión del riesgo de desastres en el Departamento del Meta, es fundamental tener como base la participación de la comunidad y la articulación de los instrumentos de planificación territorial con el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Para entender la gobernanza en el análisis y desarrollo del Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta se debe de tener una trazabilidad entre del departamento y los municipios afectados con el fin de dar cumplimiento a las políticas públicas trabajando de la mano con la comunidad.

13. BIBLIOGRAFÍA

- DOEKO GOOSEN, 1964. Geomorfología de los Llanos Orientales. Rev. de la Academia Colombiana. De Ciencias, Vol XII No. 46. Ed. de librería Voluntad, Bogotá D.E., Colombia.
- HIMAT, 1983. Instituto Colombiano de hidrología, meteorología y adecuación de tierras.
- RODRÍGUEZ, A.L. (2001). Mapa geológico del departamento del Meta. Memoria explicativa.
- CORMACARENA, (2014). Memoria Técnica, Mapa zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal para la corporación para el manejo sostenible del área de manejo especial La Macarena – CORMACARENA.
- IDEAM, 2014. Datos de incendios período 2002-2014. IDEAM. Bogotá D.C., Colombia.
- GOBERNACIÓN DEL META, (2016). Plan de Desarrollo del Meta. 2016 – 2019.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, (2012). Ley 1523. Política nacional de gestión del riesgo de desastres. Bogotá D.C, Colombia.
- COPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL CORMACARENA. Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en el Departamento del Meta.
- PLANES MUNICIPALES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DEPARTAMENTO DEL META. 2016 – 2019.
- PLANES MUNICIPALES DE DESARROLLO DEL DEPARTAMENTO DEL META. 2016 – 2019.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (2005). Proyección de la población del Departamento del Meta 2020.

- INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. (2014). Atlas climatológico de Colombia. Obtenido del análisis por departamentos: <http://181.225.72.78/Portal-SIAC-web/faces/Dashboard/catalogoMapa/catalogoMapaSIAC.xhtml>
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, (2005). Producto interno bruto por departamentos: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2005/Bol_dptal_2016preliminar.pdf
- UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, (2012). Guía metodológica para la elaboración de planes departamentales para la gestión del riesgo de desastres. Bogotá.
- SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, (2015). Mapa geológico escala 1:100.000 Bogotá.
- MINISTERIO DEL INTERIOR, (2016). Caracterización de pueblos indígenas en el Departamento del Meta: http://siic.mininterior.gov.co/sites/default/files/upload/SIIC/PueblosIndigenas/Caracterizaciones/pueblo_curripaco.pdf
- SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, (2015). Mapa de movimientos en masa escala 1:100.000 Bogotá.
- SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO, (1993 – 2017). Mapa de sismos producto de la red sismológica en el Departamento del Meta.

- AGENCIA NACIONAL DE MINERIA, (2016). Resultados de minería en el Departamento del Meta: https://www.anm.gov.co/?q=hablando_de_mineria_en_el_meta_boletin_prensa_
- AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS, (2014). Diagnóstico socioeconómico del Departamento del Meta: <http://www.anh.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/SitioETH-ANH29102015/como-lo-hacemos/ETHtemporal/DocumentosDescargarPDF/1.1.2%20DIAGNOSTICO%20META.pdf>
- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, (2004). Cartografía base para la elaboración del mapa del Departamento del Meta. Bogotá.
- CÁMARA DE COMERCIO DE VILLAVICENCIO, (2017) cifras económicas y cantidad de empresas en el Departamento del Meta.
- RESOLUCIÓN 2309 DE 2014, Actualización del Directorio Único de Establecimientos Educativos, (2017).
- SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA PROTECCIÓN SOCIAL (SISPRO), 2017.
- CHOW, V. T. (1994). Hidrología Aplicada. Bogota: McGraw-Hill.
- IDEAM. (2014). Precipitación Media Total Anual Promedio Multianual 1981-2010. Bogota, Colombia: IDEAM.
- IGAC. (10 de 24 de 2016). Geoportal . Obtenido de <http://ssiglwps.igac.gov.co/ssigl2.0/visor/galeria.req?mapaId=7&title=Mapa%20Base>
- IGAC. (10 de 24 de 2016). Geoportal . Obtenido de <http://ssiglwps.igac.gov.co/ssigl2.0/visor/galeria.req?mapaId=7&title=Mapa%20Base>

- SALUD Y DESASTRES. (24 de 10 de 2016). Instrumentos de apoyo para el análisis y la gestión de riesgos naturales. Obtenido de www.saludydesastres.info/index.php?option=com_docman&task=doc
- UMAIC. (24 de 10 de 2016). Zonas Susceptibles a Inundación. Obtenido de Zonas Susceptibles a Inundación: http://geonode.umaic.org/layers/geonode%3Aamenaza_inundaciones
- Ballart X. 2013. Marco conceptual del índice. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington DC.
- HUFTY, 2009. Una propuesta para concretizar el concepto de gobernanza, en gobernabilidad y gobernanza en los territorios de América Latina de Hubert Mazurek (Ed.) 2009.

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE MANIZALES
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES MONOGRAFÍA**

NOMBRE DEL PROYECTO: LA GOBERNANZA EN EL ANÁLISIS Y DESARROLLO DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL META

NOMBRE ASESOR UNIVERSITARIO: Rogelio Pineda Murillo
NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES: Daniel Ceballos Gutiérrez y William Henry Pulido Ramirez
UNIVERSIDAD Y FACULTAD : Universidad Católica de Manizales, Facultad de Arquitectura e Ingeniería

ITEMS	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	ESTADO	1 mes				2 mes				3 mes				4 mes				5 mes				6 mes							
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Recopilación de información previa del Departamento del Meta	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
2	Análisis de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO					x	x	x	x	x	x	x	x																
3	Análisis de los Planes de Desarrollo Municipales en el Departamento	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO									x	x	x	x	x	x	x	x												
4	Análisis de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO									x	x	x	x	x	x	x	x												
5	Desarrollo e interpretación de fotografías aéreas y mapas	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO													x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
6	Visita a los Municipios para el desarrollo de talleres con la comunidad	Equipo del PDGRD del Meta	EJECUTADO																	x	x	x	x	x	x	x	x				
7	Entrega del informe final a la Unidad Departamental y a los Municipios	Equipo del PDGRD del Meta	PLANEADO																									x	x	x	x

El Plan Departamental de Gestión del Riesgo inicia el 01 de Noviembre del 2017 con un total de seis (6) profesionales y un director de proyecto. Con el paso de los meses el equipo de profesionales disminuye a dos (2) integrantes para realizar las respectivas visitas a los municipios en el mes de Febrero del 2018. Se Planea organizar ajustes para el mes de Marzo del 2018 y entregar el Plan Departamental a la Unidad Departamental de Gestión del Riesgo a finales del mes de Marzo para visitar los (29) municipios en el mes de Abril y socializar el Plan Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres del Meta en cada uno de los territorios.