



MUNICIPIO DE ORTEGA

Departamento del Tolima

Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD



Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres 2020

Fecha de elaboración:
Noviembre de 2020

Fecha de actualización:
Noviembre de 2020

Elaborado por: CMGRD

Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres CMGRD

OMAR IVAN CARRILLO RAMIREZ
ALCALDE MUNICIPAL

ING. ROOSSEMBERG LEAL MORENO
COORDINADOR CMGRD

MARIA DEL CARMEN CONTRERAS SIMANCA
SECRETARIO GENERAL Y DE GOBIERNO

JHON EDWIN MACIAS SANCHEZ
SECRETARIA DE HACIENDA Y TESORERÍA

ROSA OMAIRA LOZADA ESPINOSA
SECRETARIA DE SERVICIO SOCIAL

GERMAN LOPERA OLMOS
COMANDANTE BOMBEROS VOLUNTARIOS ORTEGA

WANDA EMELINA CASTRO
COORDINADOR COMITÉ DE DEFENSA CIVIL

JOSE TEODULO RADA
COORDINACION AGROPECUARIA

EDILBERTO GARATEJO ORTIZ
COORDINADOR CRUZ ROJA

TENIENTE BRIAN BOLAÑOS
COMANDANTE ESTACIÓN DE POLICÍA DE ORTEGA

CORONEL DAVID FELIPE CIRO
COMANDANTE BATALLÓN DE OPERACIONES TERRESTRES No. 17 EJÉRCITO DE COLOMBIA

NORMA PERDOMO RIVERA
INSPECCION DE POLICIA

YAMIL RODRIGUEZ
GERENTE HOSPITAL SAN JOSE

ANDRES ORTIZ
PERSONERIA MUNICIPAL

LUIS EDUARDO RAMIREZ
EMPORTEGA

Municipio de Ortega (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

PLAN DE ACCION CUATRIENAL 2020-2023 CORTOLIMA

El Plan de Acción 2020 – 2023 considera como segunda línea prioritaria la gestión que contribuya a la mitigación y adaptación del cambio climático, la gestión y reducción de los riesgos naturales y de origen antrópico; ya que en el Tolima persisten factores desequilibrantes como la deforestación, el incremento de las temperaturas, la contaminación, el desabastecimiento de los ríos, los fenómenos de “El Niño” y “La Niña”, las precipitaciones considerables, el deshielo de los nevados. Así las cosas, la línea plantea 3 programas, dicha actividad se relaciona en el programa 2.3:

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA	
Programa 2.3	Apoyo al conocimiento y reducción del Riesgo de Desastre en el Departamento del Tolima
Proyecto 2.3.1	Fortalecimiento en el Conocimiento y reducción del riesgo en el Departamento del Tolima
Actividad 2.3.1.1.1.2	Apoyo en la actualización de los Planes Municipales de Gestión del Riesgo

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Municipio de Ortega (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

CONVENIO DE ASOCIACION 871 DEL 30 DE DICIEMBRE DE 2019.

Convenio de cooperación celebrado entre la corporación autónoma regional del Tolima (CORTOLIMA) y el Benemérito Cuerpo De Bomberos Voluntarios de Ibagué, tiene como objetivo principal el de aunar esfuerzos técnicos y económicos para desarrollar el proyecto denominado: “asesorar en la formulación y actualización de los Planes Municipales para la Gestión del Riesgo de desastres de 11 municipios del departamento del Tolima; dentro de los cuales se encuentra el municipio de Ortega.

Lo anterior teniendo como precepto que la planificación ambiental es un proceso dinámico que permite orientar de manera coordinada y concertada el manejo, administración y aprovechamiento de los recursos naturales renovables con el fin de contribuir desde lo ambiental a la consolidación de alternativas de desarrollo sostenible en el corto, mediano y largo plazo, acordes a las características y dinámicas biofísicas, económicas, sociales y culturales.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL TOLIMA (CORTOLIMA).

OLGA LUCIA ALFONSO LANNINI
DIRECTORA

FERNANDO BORJA SANCHEZ
SUB DIRECTOR DE DESARROLLO AMBIENTAL

ULISES GUZMAN QUIMBAYO
SUPERVISOR

ANDREA CAROLINA TRUJILLO TRIANA
PROFESIONAL – ADMINISTRADORA AMBIENTAL CONTRATISTA SDA.

LUISA FERNANDA GIRALDO CARO
PROFESIONAL - GEOLOGA CONTRATISTA SDA.

JIMENA ALEXANDRA GARCIA CASTILLO
PROFESIONAL - ASESORA.

BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE IBAGUE.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

CONTENIDO

Políticas del Plan
 La Gestión del Riesgo y los Instrumentos de Planificación Territorial
 Estructura General del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1. Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. Descripción del municipio y su entorno
 Formulario B. Identificación de escenarios de riesgo
 Formulario C. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

1.2. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Movimientos en masa

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por movimiento en masa
 Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de Riesgo

1.3. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Inundaciones

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones
 Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de Riesgo

1.4. Caracterización General del Escenario de Riesgo por Temporada seca- incendios forestales

Formulario 1. Descripción del escenario de riesgo por temporada seca- incendios forestales
 Formulario 2. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
 Formulario 3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de Riesgo

1.5. Referencias y fuentes de información utilizadas

2. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo general
 2.1.2. Objetivos específicos

2.2. Programas y Acciones

Programa 1. Evaluación y conocimiento del riesgo
 Programa 2. Gestión del riesgo
 Programa 3. Manejo de desastres

LISTAS DE TABLAS

Tabla 01. Población total, cabecera y resto, según censos 1951- 2005	14
Tabla 02. Proyección de población 2018- 2020	14
Tabla 03. Accidentes geográficos municipio de Ortega.	19
Tabla 04. Barrios del Municipio de Ortega	24
Tabla 05. Veredas del Municipio de Ortega	24
Tabla 06. Caseríos del Municipio de Ortega	25
Tabla 07. Censo de viviendas, hogares y personas de Ortega	26
Tabla 08. Índice de necesidades básicas insatisfechas a 2018.	26
Tabla 09. Necesidades básicas insatisfechas	27
Tabla 10. Proporción de personas en miseria. Municipio de Ortega – Tolima.	27
Tabla 11. Instituciones Educativas Ortega, Tolima	29
Tabla 12. Servicios públicos Ortega, Tolima	34
Tabla 13. Servicio de energía eléctrica	34
Tabla 14. Servicio de gas domiciliario	35
Tabla 15. Atractivos turísticos	37
Tabla 16. Infraestructura turística	37
Tabla 17. Producción Ganadera y Pecuaria	39
Tabla 18. Clasificación de los movimientos en masa.	44
Tabla 19. Veredas susceptibles de movimiento en masa.	44

LISTAS DE FIGURAS

Figura 01. Localización Municipio de Ortega – Tolima.	13
Figura 02. Grafica comparativa población	14
Figura 03. Temperatura media anual (°C) – Departamento del Tolima	15
Figura 04. Precipitación total anual (mm) – Departamento del Tolima	16
Figura 05. Mapa geológico de Ortega.	17
Figura 06. Cuerpos de Agua municipio de Ortega.	19
Figura 07. Localización rio Ortega y rio Saldaña en el municipio de Ortega.	20
Figura 08. Región sur del Tolima.	21
Figura 09. Límites del municipio de Ortega, Tolima	22
Figura 10. Mapa Veredal del Municipio de Ortega, Tolima	25
Figura 11. Escudo Municipio de Ortega	28
Figura 12. Bandera Municipio de Ortega	28
Figura 13. Servicio de acueducto	35
Figura 14. Servicio de alcantarillado	36
Figura 15. Servicio de Aseo	36
Figura 16. Establecimientos según actividad económica	38
Figura 17. Matriz puntos críticos por amenaza de tipo movimiento en masa	45
Figura 18. Matriz puntos críticos por amenazas de tipo inundaciones.	46
Figura 19. Matriz puntos críticos por amenazas de tipo incendios forestales	48

INTRODUCCIÓN

Este documento es una estrategia como respuesta a lo preceptuado en la ley 1523 de abril de 2012 **“por medio del cual el Gobierno Nacional adoptó la política de Gestión del Riesgo de Desastre y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, lo cual se estipula en el artículo 37”**.

Con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional de Tolima, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Ibagué, realizó mesas de trabajo de articulación entre las Instituciones integrantes del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con el fin de establecer y priorizar escenarios de riesgo, de acuerdo al tiempo de ocurrencia y grado de afectación. Adicionalmente se realizaron talleres donde se trataron temas de Gestión del Riesgo, Inventario de Amenazas, Caracterización de Escenarios de Riesgo, Sistema Comando Incidentes (SCI). Lo anterior, con el objetivo de ofrecer a las administraciones municipales una herramienta de navegación y guía para el desarrollo de acciones organizadas acorde a los riesgos potenciales identificados por situaciones que pueden derivar de amenazas sísmicas, movimiento en masa, inundaciones, flujos torrenciales, sequías, desertización, incendios estructurales o de cobertura vegetal y el manejo de afluencia masiva de público (fiestas patronales, actividades deportivas o cívicas).

Así como en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, se debe tener en cuenta la gestión del riesgo y la gestión ambiental, coordinando a las instituciones en materia programática y presupuestal en lo relativo a desastres.

El resultado esperado va más allá de la obtención de un documento titulado Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres (PMGRD), el cual busca la existencia real y tangible de un programa de largo plazo, con asignación de responsabilidades, armonizados por el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en cabeza de los Alcaldes y recursos con la participación integral de los actores públicos, privados y comunitarios como sujetos colectivos del desarrollo local.

El presente Plan está sujeto a ser actualizado para poder responder en todo momento a las necesidades y riesgos actuales.

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

POLITICAS DEL PLAN

Todos los principios generales que orientan la Ley Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se convierten en políticas que adoptan este plan y serán las siguientes de acuerdo a lo establecido artículo 3 de la ley 1523 del 2012.

A. Política de Igualdad: Todas las personas recibirán la misma ayuda y serán atendidas con la ayuda humanitaria en cualquier situación de desastre y peligro.

B. Política de Protección: Todos los colombianos deben ser protegidos por las autoridades en su vida e integridad física y mental en sus bienes y en sus derechos colectivos a la seguridad, la tranquilidad y la salubridad públicas y gozar de un ambiente sano, frente a cualquier posible desastres o fenómenos peligrosos que ocurra.

C. Política de la solidaridad social: Todas las personas naturales y jurídicas, brindaran las acciones humanitarias necesarias cuando se presenten situaciones de peligro y desastres.

D. Política de Auto-conservación: Toda persona natural o jurídica, bien sea de derecho público o privado, tiene el deber de adoptar las medidas necesarias para una adecuada gestión del riesgo en su ámbito personal y funcional, con miras a salvaguardarse, que es condición necesaria para el ejercicio de la solidaridad social.

E. Política de Participación: Es deber de las entidades que lideran los procesos de Gestión del Riesgo de promover la participación de todas las comunidades.

F. Política de Diversidad Cultural: Los derechos de las personas en los procesos de la gestión del riesgo deben ser respetados de la particularidad cultural de cada comunidad y aprovechar al máximo los recursos culturales.

G. Política del Interés Público o Social: En toda situación de riesgo o de desastre, el interés público o social prevalecerá sobre el interés particular.

H. Política de Precaución: Se aplicará el principio de precaución cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles, en el cual la falta de certeza científica absoluta, no impedirá adoptar medidas encaminadas a prevenir o mitigar los riesgos.

I. Política de la Sostenibilidad Ambiental: La gestión del riesgo asume los procesos de uso y ocupación insostenible del territorio, por tanto, la explotación racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente constituyen características irreductibles de sostenibilidad ambiental y contribuyen a la gestión del riesgo de desastres.

J. Política de la Gradualidad: La Gestión del Riesgo se desplegará de manera continua, mediante procesos secuenciales.

K. Política Sistémica: La Gestión del Riesgo se entenderá como un sistema abierto, estructurado y organizado.

L. Política de la Coordinación: Se dará la coordinación de las competencias para garantizar la armonía en el ejercicio de las funciones.

M. Política de la Concurrencia: La concurrencia de las competencias en la Gestión del Riesgo, permitirá la eficacia en los procesos y acciones que se emprendan.

N. Política de la Subsidiariedad: Se reconoce la autonomía de las entidades territoriales para ejercer sus competencias.

O. Política de Oportuna Información: Es una obligación del municipio y del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, mantener debidamente informada a todas las personas sobre todos lo concerniente a los procesos y acciones de la Gestión del Riesgo municipal.

P. Política de Celeridad: Los procesos, acciones y medidas de gestión del riesgo en el municipio serán realizados en el menor tiempo posible de forma que causen el menos traumatismo posible, a la situación propia de existencia de desastre.

LA GESTIÓN DEL RIESGO Y LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

El esquema de ordenamiento territorial (EOT) es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal, con el fin de orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo, para la prevención de desastres en lugares con amenaza antrópica o natural. El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de fines como: Disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, ante los riesgos naturales, garantizando la integridad de las personas.

Para los componentes generales, urbano y rural del EOT se especifica, en diferentes ítems, la delimitación y el inventario de las zonas que presenten amenaza antrópica o natural y los mecanismos para la reubicación de los asentamientos humanos, con esta misma problemática. Estas corresponden a medidas de intervención correctiva, con énfasis en escenarios de riesgo que impliquen el reasentamiento de población.

De esta manera, el EOT es el instrumento de planificación del territorio, en el cual esta incluido el componente de gestión del riesgo que nos permite identificar y especializar los escenarios de riesgo asociados a la ocurrencia de fenómenos de origen hidrológico y geológicos.

En cuanto el proceso de planificación del desarrollo integral de los municipios indica que “los planes municipales de desarrollo (PMD) son la carta de navegación y el principal instrumento de planeación y gestión del desarrollo integral de las entidades territoriales”.

Siendo el instrumento que orienta el proceso de cambio progresivo de la situación presente a la viable, posible y deseada. Concreta las decisiones, acciones y recursos que se ejecutarán durante el período de gobierno, en el marco de una visión compartida de desarrollo.

La incorporación del PMGRD se debe reflejar en las metas del plan de desarrollo, sus programas y proyectos. Entonces, dado que en el PMGRD se trazan acciones de corto, mediano y largo plazo con base en una caracterización de escenarios de riesgo, este se constituye en un insumo para el Plan de Desarrollo, y este último en el vehículo para la materialización de acciones específicas de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres requeridas por el municipio¹. De esta forma se concreta la gestión del riesgo de desastres como instrumento de desarrollo.

Según el componente de Diagnóstico del PMD de Ortega, se identificó que los planes sectoriales necesarios para formular son; el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y el plan agropecuario municipal, los cuales permitirán identificar las zonas de alto riesgo y definir estrategias y herramientas relacionadas con el conocimiento del riesgo, las alertas tempranas y la atención y recuperación de desastres. A partir del planteamiento estratégico definido en este plan de desarrollo, se formularán estrategias de promoción y protección del medio ambiente articulado con la realidad del territorio para el aprovechamiento integral y sostenible de la biodiversidad y la conservación ambiental.

1. Ley 1523 de 2012, artículo 37, parágrafo 2.

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo en Colombia define una estructura general para la formulación e implementación del PMGRD; dicha estructura se divide en dos grandes componentes, los cuales a su vez se subdividen en procesos y subprocesos, a saber:

Componente de Caracterización General de Escenarios de Riesgo:

Describe las condiciones de riesgo del municipio, de manera general, e identifica medidas de intervención alternativas siguiendo el esquema de procesos de la gestión del riesgo. Corresponde a un componente de diagnóstico.

Componente Programático:

Define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

Estos componentes deben ser elaborados por el Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres – CMGRD. Sólo este grupo de personas de las entidades, instituciones y organizaciones públicas, privadas y comunitarias, tendrá el criterio y la autoridad para orientar el desarrollo municipal según las condiciones de riesgo presentes y futuras.

1. COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1.1 Identificación y Priorización de Escenarios de Riesgo

Formulario A. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

A.1 DESCRIPCION GENERAL DEL MUNICIPIO

- **UBICACIÓN GEOGRÁFICA:**

El Municipio de Ortega se encuentra ubicado al sur del Departamento del Tolima, y limita al norte con los municipios de Rovira, Valle de San Juan y San Luis; por el oriente con los municipios de Saldaña y Coyaima; por el sur con los municipios de Coyaima y Chaparral, y por el occidente con el municipio de San Antonio.

Figura 1: Localización Municipio de Ortega – Tolima



.Fuente: Municipio de Ortega

- **EXTENSIÓN:**

Extensión total: Ortega tiene una extensión de 945,93 Km²

Extensión área urbana: El área urbana es igual a 4,81 Kilómetros cuadrados; correspondiendo al 0,51% de la extensión total.

Extensión área rural: La mayor proporción corresponde al área rural con 941,12 Kilómetros cuadrados igual al 99,49% de la extensión total.

- **POBLACIÓN (Urbana y rural):**

De acuerdo con la información recolectada a partir del censo realizado en Colombia en el año 2018, el Municipio de Ortega contaba para ese año con un total de 34.607 habitantes, 734 habitantes más que lo registrado en el censo del año 2005 y 1.814 menos que lo censado en el año 1993, esto es, un decrecimiento de población del 6% respecto al año 1993.

La proyección establecida para el año 2020 es de 34.320 habitantes.

Tabla 1. Población total, cabecera y resto, según censos 1951- 2005

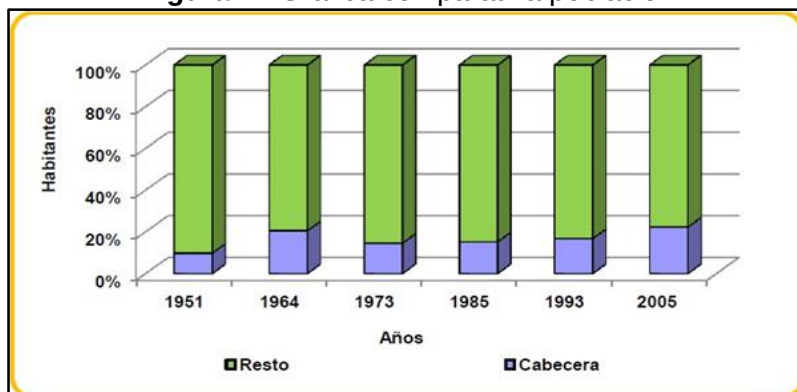
Censos	Total	Cabecera	%	Resto	%
1951	29384	2874	9,78	26510	90,22
1964	21660	4450	20,54	17210	79,46
1973	31188	4551	14,59	26637	85,41
1985	32354	4919	15,2	27435	84,8
1993	36421	6118	16,8	30303	83,2
2005	33873	7566	22,34	26307	77,66

Fuente: DANE Censos de población: 1951. 1964, 1973, 1985, 1993 y 2005

Tabla 2. Proyección de población 2018- 2020

POBLACION TOTAL			CABECERA			CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO		
2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
34.607	34.453	34.320	6.946	6.991	7.033	27.661	27.462	27.287

Fuente: DANE

Figura 2. Grafica comparativa población

Fuente: DANE

- **ALTITUD:**

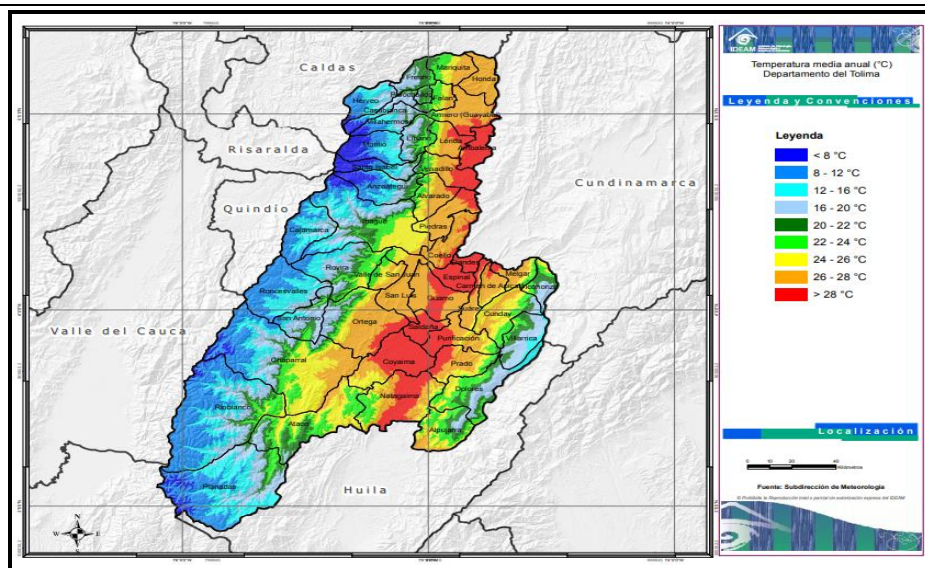
El territorio municipal se divide en tres tipos de zonas (cálida, media o templada y fría), debido a esto los aspectos climáticos son muy variados. El rango altitudinal en la zona del Municipio oscila entre los 396 y 2.600 msnm.

- **DESCRIPCION DEL CLIMA**

- **Temperatura:**

De acuerdo con El Atlas de Temperatura Media Anual (°C) del Departamento del Tolima desarrollado por El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, se puede afirmar que el Municipio de Ortega, se caracteriza por tener temperaturas desde los 12°C hasta temperaturas mayores a los 28°C La temperatura promedio varia según la zona del municipio.

Figura 3. Temperatura media anual (°C) – Departamento del Tolima



Fuente: IDEAM 2020.

En la parte plana y calida del municipio la temperatura tiene un promedio de 27°C, con valores máximos de 35°C y mínimos de 23°C, en esta zona, los meses de mayor calor son enero, febrero, junio, julio, agosto y diciembre.

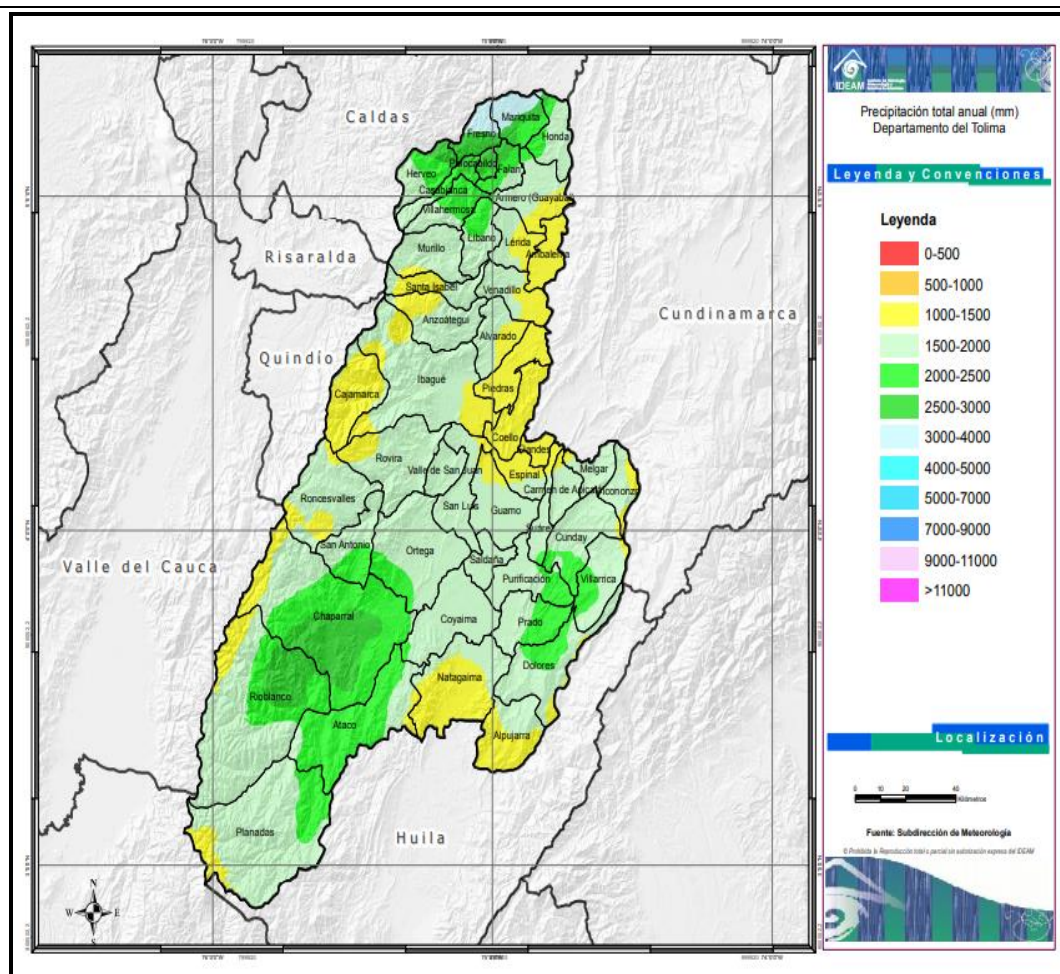
En la zona templada la temperatura promedio es de 22°C con máximos de 24°C y mínimos de 18°C, los meses de mayor calor son los mismos de la zona plana.

En la zona fría la temperatura promedio es de 16°C, con máximos de 19°C y mínimos de 12°C.

- Periodos lluviosos del año:

De acuerdo con el Atlas de precipitaciones desarrollado por El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM (Figura 4), se concluye que el municipio de Ortega cuenta con rangos promedio de precipitación que oscilan entre los 1.500 mm y los 3.000 mm.

Figura 4. Precipitación total anual (mm) – Departamento del Tolima



Fuente: IDEAM 2020.

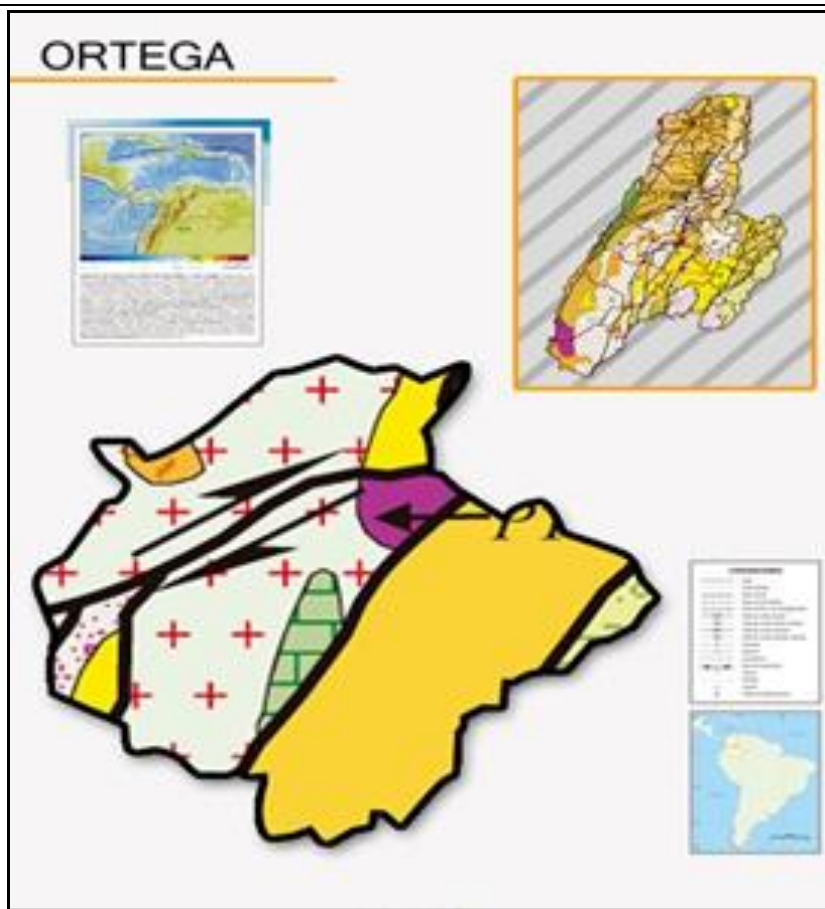
Aunque en los últimos años, los comportamientos de las lluvias han presentado variaciones drásticas, en forma general, su distribución es ecuatorial o bimodal, presentando dos trimestres lluviosos. Marzo, abril, mayo y septiembre, octubre, noviembre y dos trimestres secos: Diciembre, enero, febrero y junio, julio, agosto.

En el sector plano y cálido del municipio, el promedio de los últimos 17 años arroja una precipitación anual de 1.600 mm; en tanto que, en las zonas cafeteras del municipio, la intensidad pluviométrica anual de 2.300 mm. Finalmente en las partes frías de Ortega, el promedio de precipitación es de 2.800 mm al año.

- **RELIEVE:**

El relieve orteguno conformado por cuatro paisajes naturales o zonas geomorfológicas distribuidas así: Laderas de montaña, colinas de la gran terraza antigua, mesetas, zona aluvial.

Figura 5. Mapa geológico de Ortega



.Fuente: IDEAM 2020.

- Laderas de montaña:

Hacen parte de las estribaciones de las altas laderas de las montañas de la Cordillera Central de los Andes; a estas estribaciones se les denomina “Cordillera de Calarma” y están conformadas por materiales ígneos, sedimentarios y metamórficos. Se mezclan en una sola masa, materiales intrusivos, extrusivos, areniscas y esquistos alumínicos; en la zona cafetera, han aparecido incluso vestigios de ceniza volcánica.

En estas laderas como su nombre la indica la pendiente es fuerte; las laderas son largas y continuas y apuntan hacia los valles profundos de los ríos y quebradas; esto provoca procesos de erosión como derrumbes, deslizamientos, movimiento en masa y golpes de cuchara, que generan represamiento en las vertientes y colmatación de los ríos en la parte plana.

En el sector cálido de las laderas, donde éstas hacen contacto con la llanura aluvial, el relieve se transforma a escarpado, con pendientes muy fuertes, pero con laderas muy cortas a causas de la escorrentía y la pérdida del horizonte superior por labores culturales inadecuadas.

- **Colinas de la Gran Terraza Antigua:**

Este paisaje natural está compuesto por la acumulación de sedimentos procedentes de la Cordillera Central, especialmente por andecitas; se caracteriza porque en los perfiles de suelo se presenta alternancia de arcillas rojas, pardas o abigarradas, con areniscas y conglomerados.

Actualmente, estas colinas están disectadas o cortadas, a consecuencias de la erosión hídrica, que provoca cárcavas.

- **Mesetas:**

Básicamente son sedimentos de la era terciaria superior, que se depositaron sobre todo el valle del Río Magdalena; presenta terrenos elevados con relieve plano, ondulado, con algunos sectores mínimos, fuertemente ondulados; las pendientes son cortas e irregulares y en los perfiles hay estratos intercalados de areniscas, arcillolitas y conglomerados.

Estas Mesetas se encuentran muy disectadas por ríos y quebradas; además los suelos desprovistos de vegetación, permiten la acelerada erosión por escurrimientos, que origina cárcavas muy profundas.

- **Zona aluvial:**

Integrada por un conjunto de abanicos, valles y terrazas, originadas por los alternados periódicos de erosión y sedimentación, causados a su vez por los muy variables cursos y caudales de los ríos. El relieve es plano o ligeramente plano y el elevamiento difuso da como resultado el nacimiento de terrazas. El escurrimiento difuso provoca cortes aluviales, pero de fondo plano.

El relieve en su mayor extensión es plano ligeramente ondulado, pero también presenta grandes zonas quebradas, entre los principales accidentes se tienen:

Tabla 3. Accidentes geográficos municipio de Ortega.

1	Las cuchillas Agua Blanca	8	Los altos de la Aurora
2	Azabac	9	Los cerros de los Abechucos
3	Calar	1	Cara de Perro
4	El	1	Chaqui
5	Topor	1	El Colegio
6	Los altos de la Aurora	1	Los Cerros
7	Santo		

Fuente : Municipio de Ortega

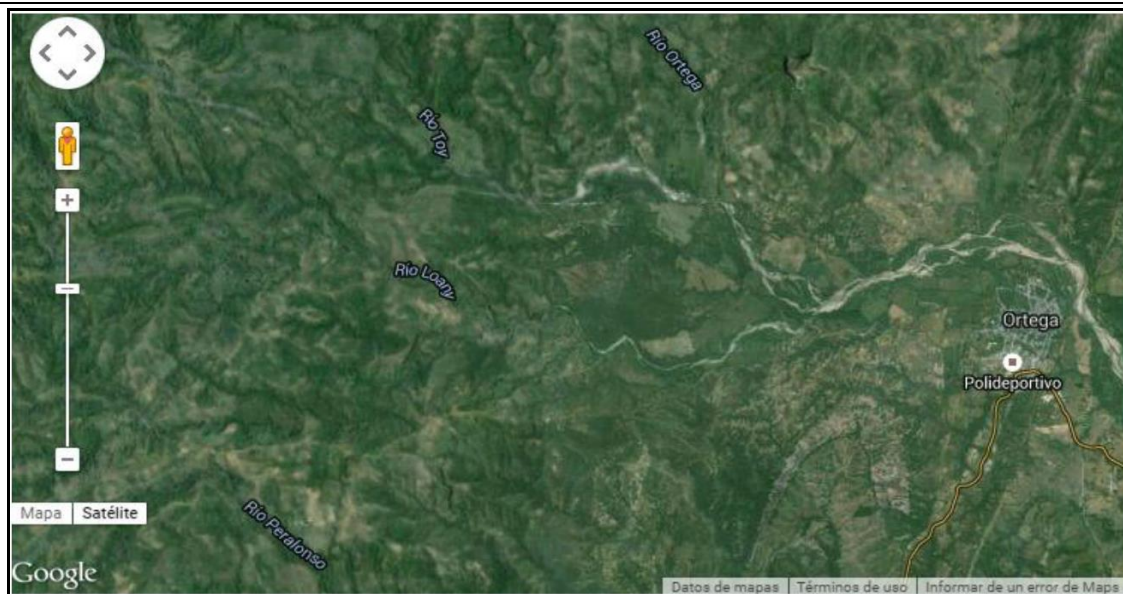
- **CUERPOS DE AGUA:**

Muy pocos municipios del Tolima son tan ricos en fuentes hídricas como Ortega. No obstante, su topografía abrupta, su pendiente y su baja estabilidad de suelos, han limitado el uso del agua para efectos de riego tradicional. Por otra parte, las grandes pendientes de sus cabeceras, han posibilitado los riesgos por aspersión en dos minidistritos y los acueductos por gravedad en la cabecera municipal y en varias veredas.

Todos los ríos y quebradas de Ortega son tributarios directa o indirectamente, del río Saldaña y constituyen más del 50% de sus afluentes.

El río Cucuana no nace en Ortega, pero es límite de este municipio con Rovira, Valle de San Juan y San Luis; a su margen derecha llegan las siguientes quebradas: Buenos Aires, El Darién, La Yucala, El Tigre, El Palmar, La Pedregosa, La Colorada, Molá, Guavio, Flautillo, Perico y Chicumbe. Es muy utilizado para riego, antes de morir en el río Saldaña.

El río Ortega nace y muere en el Municipio de Ortega, su cabecera está ubicada entre las Veredas Sinaí y Santa Elena. Toca tangencialmente al casco urbano municipal y tributa al Saldaña; a su margen izquierda vierten sus aguas las siguientes quebradas; Santa Rosa, Pital, La Triguera, Guadal y la Negra, Opany y Cachipay, Chiquinima, Palmarosa y Toporcó. A su margen derecha llegan los siguientes tributarios: Río Toy, río Loaní y la quebrada Nicurco. Es muy utilizado en riego para arroz y para extracción de materiales de arrastre.



.Fuente: Google

La quebrada Anabá recibe por su margen izquierda las aguas de la quebrada Calarma, poco antes de desembocar en el Río Toy. Además, la quebrada Anabá es vital para los pobladores urbanos, porque de ella se surte el acueducto urbano por gravedad. Anabá también recibe en su margen derecha, a las quebradas “Dios te dé” y El Maco.

Antes de morir en el río Ortega, el **río Loaní** recibe por su margen izquierda las aguas de la quebrada Muchilero y Chapayá y por su margen derecha, recibe a la quebrada Olaya. Este río es muy utilizado como fuente para el riego de cultivos de arroz.

El río Peralonso nace y muere en Ortega, tributario del río Tetuán y recibe por su margen izquierda las siguientes quebradas: Hondina, Peraloncito y la Mona. Por su margen derecha recibe a las quebradas Piza y la Negra.

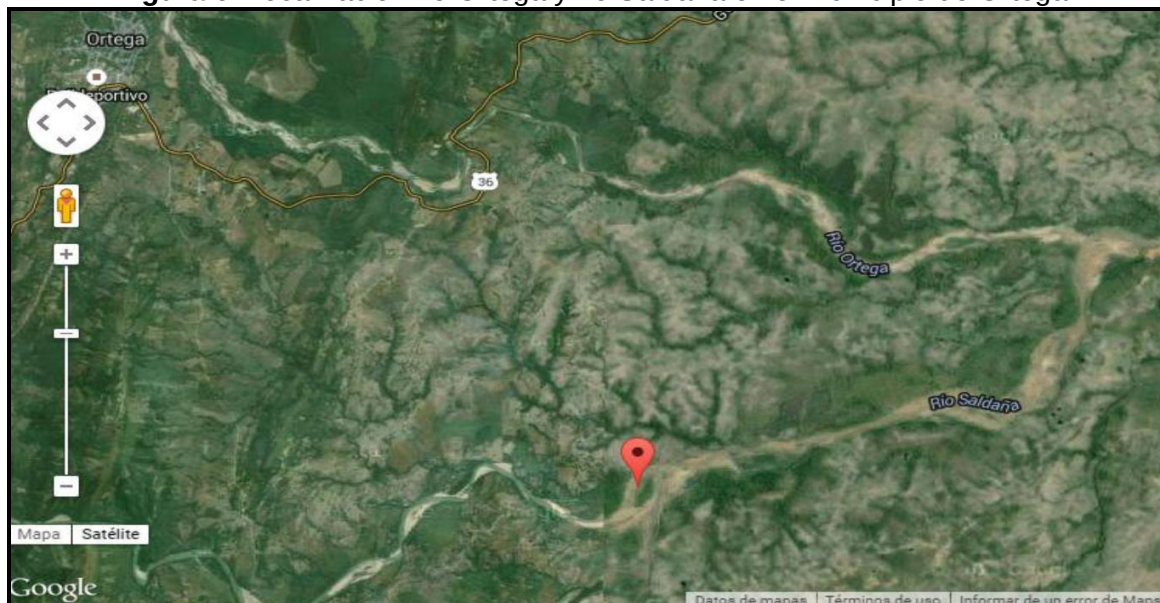
Después de nacer en el Municipio de San Antonio y cruzar por tierras de Chaparral, **el río Tetuán** penetra en el Municipio de Ortega antes de tributar en el río Saldaña; en su margen izquierda mueren los ríos Chipalo y Macule y las quebradas Calambe, Taquima y El Guavio; por su margen derecha recibe a la quebrada Mile.

La quebrada Aico recibe por su margen izquierda a las quebradas Guabinal y Gualú y por margen derecha a las quebradas Moyón, Cocada y Tamá, Aico es tributaria directa del río Saldaña.

Finalmente, **el Río Saldaña**, además de recibir todos los anteriores afluentes, recibe directamente las quebradas Umbale, Umbalito, Madroñal, Túa y Palmarosa.

El Río Saldaña es límite de Ortega con los Municipios de Coyaima y Saldaña.

Figura 6. Localización río Ortega y río Saldaña en el municipio de Ortega



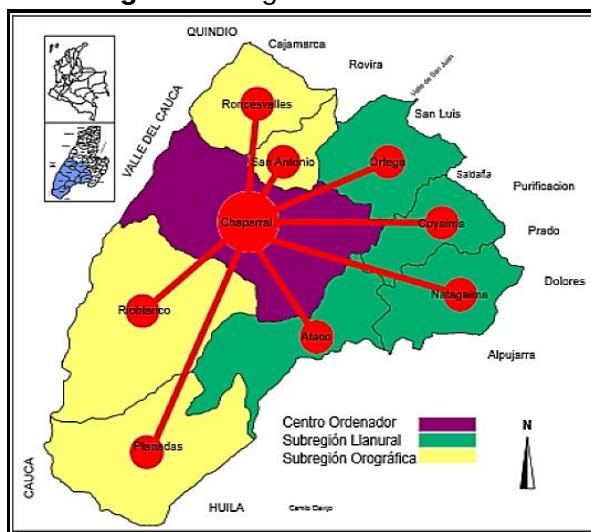
.Fuente: Minicipio de ortega

- **CONTEXTO REGIONAL (Macrocuena, región geográfica, municipios vecinos)**

La red hidrográfica del área está constituida por diversos ríos y quebradas, que sirven de flanco oriental de la cordillera central, hacia el río Magdalena. La mayoría de los ríos confluyen al río Saldaña, uno de los más importantes y caudalosos del sur del Tolima.

Entre los principales tributarios tenemos el río Ortega, Cucuana, Tetuán y como quebradas Nola, Aico, Anabá, Peralonso y Maculé.

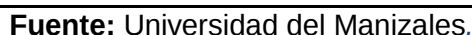
Figura 7. Región sur del Tolima.



Fuente: Cere, Universidad del Tolima.

- MUNICIPIOS VECINOS

Figura 8. Límites del municipio de Ortega, Tolima



Por el norte: Con los municipios de Rovira, Valle de San Juan y San Luis

Por el sur: Con los municipios de San Antonio, Coyaima y Chaparral

Por el occidente: Con los municipios de Saldaña y Coyaima.

Por el Oriente: Con los municipios de Saldaña y Coyaima.

A.2. ASPECTOS DE CRECIMIENTO URBANO

• AÑO DE FUNDACIÓN

Cuando los Soldados españoles descubrieron el territorio que hoy ocupa el Municipio de Ortega, encontraron primitivos pertenecientes a los grupos Aicos, Dulas y Tuamos; estos grupos hacían parte de la raza de los Pijaos y reconocían como jefe al cacique ANCON. Para establecer fronteras al territorio de los Pijaos y evitar sus avances hacia la Villa de San Bonifacio de Ibagué, el capitán español Diego Fernández de Bocanegra, junto con Luís de Morales, Vicente Valenzuela, el capitán Ambrosio de Morales Bocanegra y cuarenta Soldados más, fundó un poblado al que le dio nombre de “Santiago de la Frontera”, en el año de 1.572, por estrategia militar, este poblado fue abandonado por los españoles, ya que debieron desplazarse a la provincia del Gualí a auxiliar a don Gonzalo Jiménez de Quezada; esta situación fue aprovechada por los Pijaos, quienes quemaron y destruyeron el poblado.

Catorce años después o sea en 1586 el capitán Fernando de Bocanegra regreso y sobre la mesa de Chaparral hizo una segunda población a la que dio el nombre de “Medina de las Torres”. Este poblado corrió igual suerte que el anterior, a consecuencia del asedio aborígen y aunque fue reedificado por su Fundador no sobrevivió en este sitio. Fue necesario que transcurriera 235 años, para que el poblado pudiera ser fundado por tercera y definitiva vez, sobre el lugar que actualmente ocupaba su cabecera Municipal; esta vez la construcción estuvo a cargo del presbítero NICOLAS RAMIREZ, el 30 de noviembre de 1.821; la edificó a la orilla de un río y sobre la cima de un cerro que permitía a sus moradores una posición de defensa privilegiada frente al ataque de los nativos.

Este lugar estaba incluido dentro de los 98 Km² de terreno que el fundador Nicolás Ramírez cedió para tal fin y protocolización mediante escritura pública, el 1 de julio de 1.843. El Fundador bautizo con el nombre de “Ortega” tanto al poblado como al río, en honor al también español Juan de Ortega y Carrillo. Ortega comenzó a funcionar como parroquia en 1.822 y fue considerado un distrito en 1.824.

Ambos rasgos fueron por el Congreso de la República, el 23 de mayo de 1837; este acto del poder legislativo fue sancionado en la misma fecha por el entonces presidente de la República, José Márquez creó un nuevo cantón en la provincia de Mariquita, compuesta por los distritos parroquiales de Chaparral y Ortega, separándolas del distrito parroquial del Espinal, al cual pertenecían. Finalmente, la ley del 21 de febrero de 1863 eligió como Municipio.

• EXTENSIÓN DEL AREA URBANA

Ortega tiene una extensión de 945,93 Km², una extensión urbana de 4,81 Km² (0,51% del territorio) y una extensión rural de 941,12 Km² (99,49% del territorio).

- **Número de barrios**

El municipio de Ortega se encuentra dividido en su área urbana en 8 barrios y 7 urbanizaciones; en el área rural se divide en 123 veredas, un centro poblado llamado Olaya Herrera y 31 caseríos.

Tabla 4. Barrios del Municipio de Ortega

BARRIOS	URBANIZACIONES
Caracolí	El Paraíso
El centro	La Esperanza
La Vega	Luis Carlos Galán
Los Alpes	La Alameda
Nicolas Ramirez	El Porvenir
Nueva Granada	Los Techitos
San Fernando	El Edén
Villa Hermosa	

Fuente : Municipio de Ortega

- **Barrios mas antiguos**

La Vega, Los Alpes, Nicolás Ramírez, Nueva Granada, San Fernando, Villa Hermosa, Junta Central, Centro.

- **Barrios mas recientes**

Caracoli, Nuestro Futuro, El Paraíso, El Porvenir, La Esperanza, Los Techitos, Luis Carlos Galán, La Alameda, El Edén.

- **Zona rural**

El área rural del Municipio de Ortega se divide en 123 veredas, un centro poblado llamado Olaya Herrera y 31 caseríos, como se evidencia a continuación.

VEREDAS:

Tabla 5. Veredas del Municipio de Ortega

Aceituno	Calarma	Chiquinima
Alto del Cielo	Callejón de Canali	El Carmen
Anabá	Campoalegre	El Guavio
Arroyuelo	Canali	El llano de Olaya
Balcones	Canali Ventaquemada	El Maco
Balsa frutero	Cedrales alto Ortega	El Porvenir
Balsa rocío	Cedrales Peralonso	El Recinto
Balsillas	Cervantes	El Silencio
Baranadas	Copial	El Tigre
Bellavista	Corazón de Peralonso	El Topacio
Boca de Cucuana	Chapayá	El Triunfo
Boca de peralonso	Chapinero	El Vergel
Boca de Tetuán	Chicalá	Los Escobales
Cachipay	Chicalá Canali	Playa Verde
Calabozo	Chicuambe la Ceiba	Pcará

Potosi	San Pablo	San Pedro
El Diviso	San Roque	Santa Helena
Santa Isabel	Villamaria	Vuelta del río

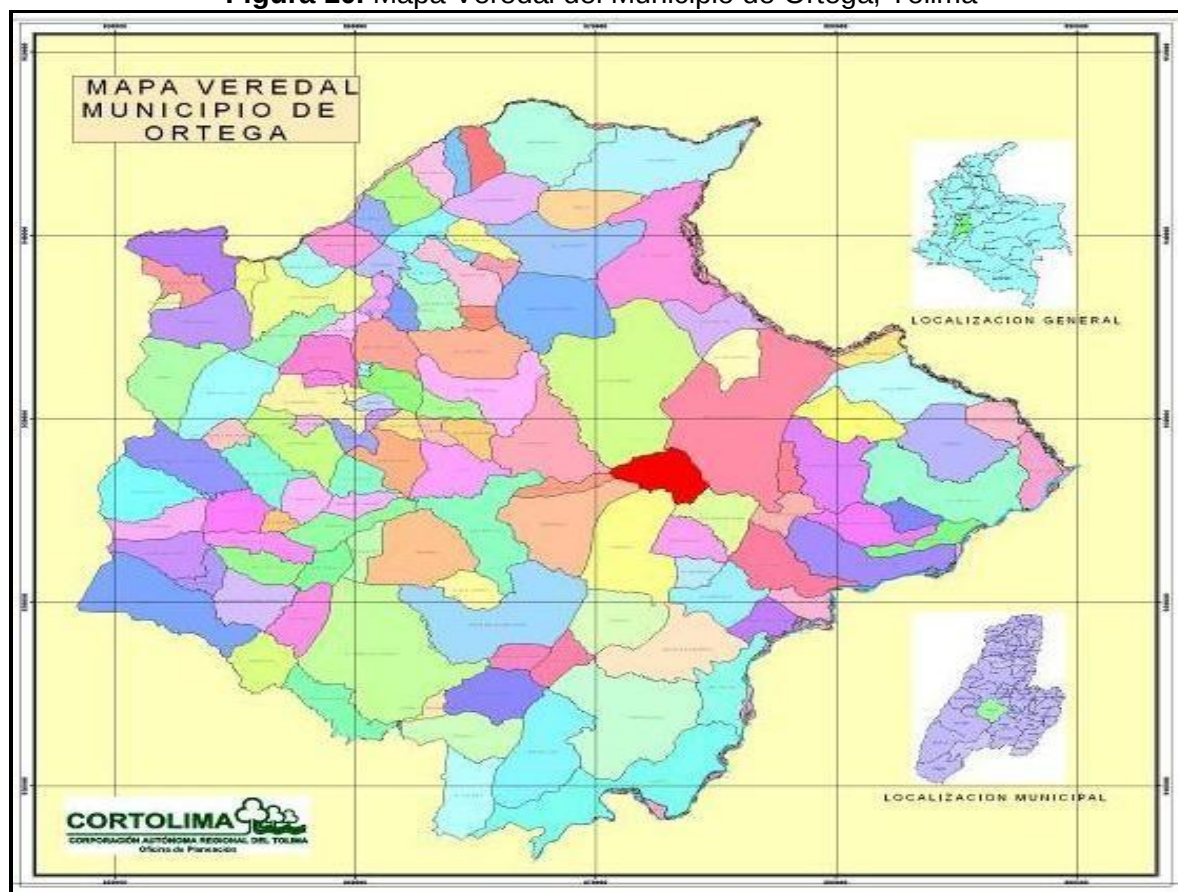
Fuente : Municipio de Ortega

CASERIOS:

Tabla 6. Caserios del Municipio de Ortega

Puente Cucuana	El maco	El triunfo
Mesa de Ortega	Llano Olaya	Rincón de canali
El Vergel	Guayaquil	Chicalá Canali
Samaria	Los olivos	Canalí
Guaipa	Pocará	Cedrales Peralonso
Guayabo Pueblo Nuevo	La Sortija	Corazón de Peralonso
Los Pianos	Los Naranjos	Chapinero
San Vicente	Mesones	Falutillo
Leticia	Palermo	Guatavita
Pilu	La colorada	Boca de Ortega
Boca de Tetuán	Mesa de Cucuana	

Fuente : Municipio de Ortega

Figura 10. Mapa Veredal del Municipio de Ortega, Tolima

Fuente: Cortolima

- **TENDENCIA Y RITMO DE EXPANSIÓN URBANA**

De acuerdo con el censo del 2005, la vivienda urbana data de 2.003 viviendas y las viviendas rurales se censaron en 6.047 unidades.

Tabla 7. Censo de viviendas, hogares y personas de Ortega

Viviendas, hogares y Personas				
Area	Viviendas Censo	Hogares General	Personas 2005	Proyeccion poblacion 2010
Cabecera	2003	1714	7530	7895
Resto	6047	5387	23006	25153
Total	8050	7101	30536	33048

• FORMALIDAD E INFORMALIDAD DEL CRECIMIENTO URBANO

El déficit de vivienda para el año 2005, se puede observar que la población total del Municipio de Ortega (33.048) conformaba 7.101 hogares (Tabla 7), teniendo en cuenta que cada uno de estos hogares debía contar con una vivienda, se encuentra que la oferta total de unidades habitacionales era insuficiente, ya que se presentó un déficit por el orden del 11,7% correspondiente a un faltante equivalente a 949 residencias.

A.3. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

• POBREZA Y NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.

El método de las Necesidades Básicas Insatisfechas, permite “identificar” la población en situación de pobreza; a través de indicadores censales que permiten constatar si los hogares satisfacen o no algunas de sus necesidades principales. (Juan Carlos Feres, 2001)

En Colombia, el DANE establece los siguientes indicadores para reflejar las necesidades primordiales de la población:

- Calidad de la vivienda
- Hacinamiento en la vivienda
- Acceso a servicios sanitarios
- Inasistencia a la educación
- Capacidad económica

Tabla 8. Índice de necesidades básicas insatisfechas a 2018. Municipio de Ortega – Tolima.

Cabecera (%)	Resto (%)	Total (%)
17.09	30.07	27.07

Fuente: Elaboración propia con base en Datos DANE – 2018.

Tabla 9. Necesidades básicas insatisfechas por indicador en los sectores del municipio de Ortega – Tolima al año 2018.

Sector	Componente vivienda (%)	Componente hacinamiento (%)	Componente nte servicios (%)	Componente inasistencia (%)	Dependencia económica (%)
Cabecera	6.61	8.64	0.66	1.91	4.17
Resto	7.69	10.49	9.41	2.02	8.82
Total	7.44	10.06	7.41	2.00	7.74

Fuente: Elaboración propia con base en Datos DANE – 2018.

Tabla 10. Proporción de personas en miseria. Municipio de Ortega – Tolima.

Cabecera (%)	Resto (%)	Total (%)
3.94	7.13	6.40

Fuente: Elaboración propia con base en Datos DANE – 2018.

Los hogares que estén con al menos una de las situaciones de carencia expresada por los indicadores, se consideran hogares pobres o con Necesidad Basica Insatisfecha. Los hogares que tengan dos o más de los indicadores de carencia, se consideran en miseria.

Teniendo en cuenta la información proyectada por el DANE, la población rural representa la mayor proporción de personas en miseria y en Necesidad Básica Insatisfecha.

• ASPECTOS INSTITUCIONALES

Nombre del Municipio: ORTEGA

NIT: 890700942-6

Código DANE: 73504

SÍMBOLOS PATRIOS:

El escudo, la bandera y el himno municipal fueron adoptados mediante el Acuerdo N° 008 del 29 de agosto de 2002.

ESCUDO

Plano de forma pentagonal irregular, con su parte aguda hacia abajo, en cuyo margen se encuentra la inscripción Alcaldía Municipal Ortega y en su interior en la parte superior se resalta los cerros de los Abechucos; y en su parte inferior, a la izquierda se resaltan las Torres Petroleras y a la derecha, una Planta de Café.

Figura 9. Escudo Municipio de Ortega

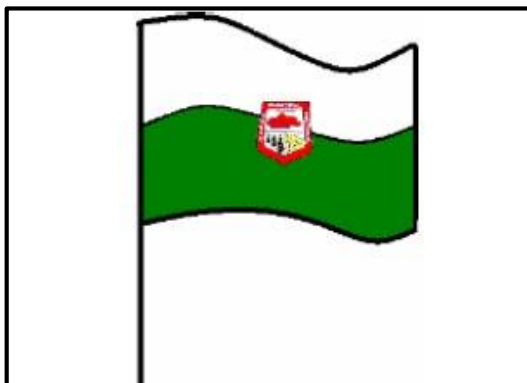


Fuente: Secretaria de planeación Municipal de Ortega

BANDERA:

La bandera de Ortega está compuesta por una franja blanca, una verde y el escudo del municipio en el centro

Figura 10. Bandera Municipio de Ortega



Fuente: Secretaria de planeación Municipal de Ortega

- EDUCATIVOS**

El Municipio de Ortega cuenta con 106 instituciones educativas, de las cuales 101 instituciones se encuentran en el sector rural y los 5 restantes en el sector urbano, para un total de 6,847 posibles matriculas para los habitantes del Municipio

Tabla 11. Instituciones Educativas Ortega, Tolima

Nombre EE	Nombre Sede	Zona	Matrícula
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	I.E. EL VERGEL - SEDE PRINCIPAL	RURAL	221
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	I.E. SAMARIA - SEDE PRINCIPAL	RURAL	251
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	I.E. ALTOZANO - SEDE PRINCIPAL	RURAL	125
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	I.E. GUATAVITA TUA - SEDE PRINCIPAL	RURAL	237
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	I.E. PUENTE CUCUANA - SEDE PRINCIPAL	RURAL	237
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	I.E.T. OLAYA HERRERA - SEDE PRINCIPAL	RURAL	434

INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	I.E. JHON F KENNEDY - SEDE PRINCIPAL	URBANA	327
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	I.E.T. NICOLAS RAMIREZ - SEDE PRINCIPAL	URBANA	715
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LA BANDERA	RURAL	133
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	DELICIAS	RURAL	112
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	MESONES	RURAL	126
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	ESC EL VERGEL	RURAL	108
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	SAN NICOLAS	RURAL	187
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	CHAPINERO	RURAL	185
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	LOS GUAYABOS PUEBLO NUEVO	RURAL	226
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	CEDRALES PERALONSO	RURAL	179
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	CORAZON PERALONSO	RURAL	144
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LOS NARANJOS	RURAL	122
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	EL TRIUNFO	RURAL	113
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	NICOLAS RAMIREZ	RURAL	74
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	GUAIPA	RURAL	74
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	MACO ALTO	RURAL	130
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	TECHITOS	URBANA	260
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	SAGRADA FAMILIA	URBANA	233
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	ALTO DEL CIELO	RURAL	152
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	LA VEGA	URBANA	350
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LUCERITO ALTO	RURAL	19
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	CHAPAYA	RURAL	11
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	SAN PEDRO EL DIVISO	RURAL	12

INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	BARANDAS	RURAL	12
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LA FLORIDA	RURAL	18
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LA PRIMAVERA	RURAL	16
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LAS BRISAS	RURAL	20
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	IRCO	RURAL	17
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	ANABA	RURAL	19
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	PILU	RURAL	15
INSTITUCION EDUCATIVA EL VERGEL	LA REFORMA	RURAL	43
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	LA SONRISA	RURAL	22
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	PASO CANDELA	RURAL	6
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	SAN MIGUEL PERALONSO	RURAL	27
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	GUAYABITO	RURAL	5
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	MANGALES	RURAL	20
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	LA FRANCIA	RURAL	18
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	GUAYAQUIL	RURAL	44
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	COPIAL	RURAL	37
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	ALTO GUAYABO	RURAL	61
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	EL CARMEN PERALONSO	RURAL	26
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	TAQUIMA	RURAL	22
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	PALOMA	RURAL	17
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	MESA DE LIMON	RURAL	33
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	ESMERALDA LLOVEDERO	RURAL	33
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	SAN ROQUE	RURAL	18

INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	LOS OLIVOS	RURAL	47
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	CHICALA PERALONSO	RURAL	28
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	SANTUARIO	RURAL	30
INSTITUCION EDUCATIVA SAMARIA	ESC SAMARIA	RURAL	47
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	MUNDO NUEVO	RURAL	13
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	EL TIGRE	RURAL	13
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LOS MEDIOS	RURAL	5
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	BELLAVISTA	RURAL	8
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	CERVANTES	RURAL	7
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	CAMPOALEGRE	RURAL	23
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	CALABOZO	RURAL	20
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LA MILAGROSA	RURAL	4
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	SANTA ELENA	RURAL	12
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	CACHIPAY	RURAL	8
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LA YUCALA	RURAL	3
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	MESA DE ORTEGA	RURAL	33
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LA POPA	RURAL	18
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LOS ANDES	RURAL	34
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	BALSA FRUTERO	RURAL	42
INSTITUCION EDUCATIVA ALTOZANO	LA ESTRELLA	RURAL	3
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	AICO	RURAL	4
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	GUATAVITA	RURAL	22
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	CUCHARO SAN ANTONIO	RURAL	22

INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	VUELTA DEL RIO CENTRO	RURA L	20
INSTITUCION EDUCATIVA GUATAVITA TUA	BOCAS DE TETUAN	RURA L	20
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	RESG INDIG PASO ANCHO	RURA L	19
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	HATO DE IGLESIA	RURA L	17
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	EL RECINTO	RURA L	10
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	TOPORCO	RURA L	7
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	ACEITUNO	RURA L	38
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	CHICUAMBE	RURA L	47
INSTITUCION EDUCATIVA PUENTE CUCUANA	BOCA DE CUCUANA	RURA L	5
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	SANTA LUCIA	RURA L	10
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	EL MAQUITO	RURA L	27
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	SAN DIEGO	RURA L	9
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	BALSILLAS	RURA L	13
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	LA CALERA	RURA L	16
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	BOCA DE PERALONSO	RURA L	23
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	RINCON DE CANALI	RURA L	11
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA OLAYA HERRERA	CHICALA CANALI	RURA L	12
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	MOLA	RURA L	3
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	FLAUTILLO	RURA L	13
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	POCARA	RURA L	33
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	PLAYA VERDE	RURA L	13
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	PALERMO	RURA L	34
INSTITUCION EDUCATIVA JHON F KENNEDY	MESA DE CUCUANA	RURA L	35

INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	EL TOPACIO	RURAL	25
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	EL SILENCIO	RURAL	11
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	LA BETULIA	RURAL	7
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	ESCOBALES	RURAL	20
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	CEDRALES ALTO ORTEGA	RURAL	13
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	LAS MESETAS	RURAL	22
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	LA SORTIJA	RURAL	16
INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA NICOLAS RAMIREZ	LA COROLADA	RURAL	27

Fuente: Secretaria de educación departamental

- SALUD**

El único establecimiento clasificado dentro de la categoría “Hospitales y clínicas” es El Hospital San José de Ortega E.S.E., el cual se encuentra ubicado en la Calle 6ª. No. 3-25; y fue creado como Empresa Social del Estado E.S.E., en 1.992 se crea como establecimiento público.

El Hospital San José ofrece a la comunidad los servicios de: Inyectología, Esterilización, Ginecología y obstétrica, Hospitalización, Odontología, Sala de procedimiento, Farmacia, Imagenología, Consultorios y Servicio de urgencias 24 horas.

- SERVICIOS PUBLICOS:**

Ortega cuenta con 6.540 suscripciones al servicio de energía eléctrica, 738 líneas telefónicas en uso y coberturas de 100% en acueducto urbano, 77% en alcantarillado y 94% en aseo.

Tabla 12. Servicios públicos Ortega, Tolima

Servicio	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Suscriptores energía	3702	3973	4257	2306	5090	5391	5601	5829	6125	6333	6540
consumo energía (MWH)	4006	4739	4825	4752	4752	5152	5084	5425	5737	6104	6722
Acueducto	83,6	83,6	92,6	100	100	100	100	100	100	100	100
Alcantarillado	95	95	95	95	95	95	95	95	95	77	77
Aseo	83	83,13	84,16	84,11	84,1	84,1	84,7	84,7	84,7	94	94
Líneas Telefónicas	1077	1031	1018	1011	88	1001	1001	824	726	714	738

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

ENERGIA ELECTRICA:

El servicio de energía es suministrado en el municipio por la empresa CELSIA COLOMBIA, para el año 2010 Ortega contaba con 6.540 suscriptores, agrupados fundamentalmente en la categoría residencial, la cual abarcaba el 93,41% del total. Los sectores comercial y oficial aglutinaban por su parte el 6,56% de los abonados.

La evolución para cada uno de los sectores suscriptores a este servicio, mostró una tendencia creciente durante el periodo de estudio, a una tasa promedio de 11,50% en total.

Tabla 13. Servicio de energía eléctrica

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Residencial	3477	3731	3998	2166	4800	5062	5260	5468	5742	5910	6109
Comercial	154	165	177	96	198	230	233	249	271	297	301
industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oficiales	69	74	80	43	90	96	105	110	110	124	128
GNV	2	2	2	1	2	3	3	2	2	2	2
total	3702	3973	4257	2036	5090	5391	5601	5829	6125	6333	6540

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

GAS DOMICILIARIO:

El servicio de gas domiciliario es suministrado en el municipio de Ortega por la empresa Alcanos de Colombia S.A. desde el 2007. La tendencia en el número de suscriptores existentes fue ascendente, su tasa de variación promedio anual correspondió a 7,80%, el mayor incremento sucedió en 2008 (16,86%); año en el que el número de usuarios se incremento en 161, cerrando en 2010 con 1.190 suscriptores.

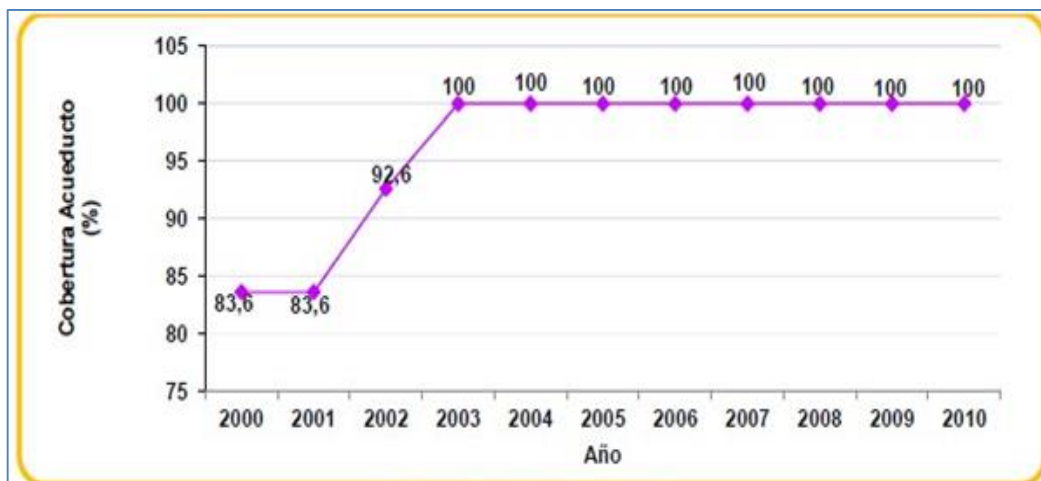
Tabla 14. Servicio de gas domiciliario

Sector	2007	2008	2009	2010
Residencial	955	1113	1138	1182
Comercial	0	3	5	8
industrial	0	0	0	0
Oficiales	0	0	0	0
GNV	0	0	0	0
total	955	1116	1143	1190

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

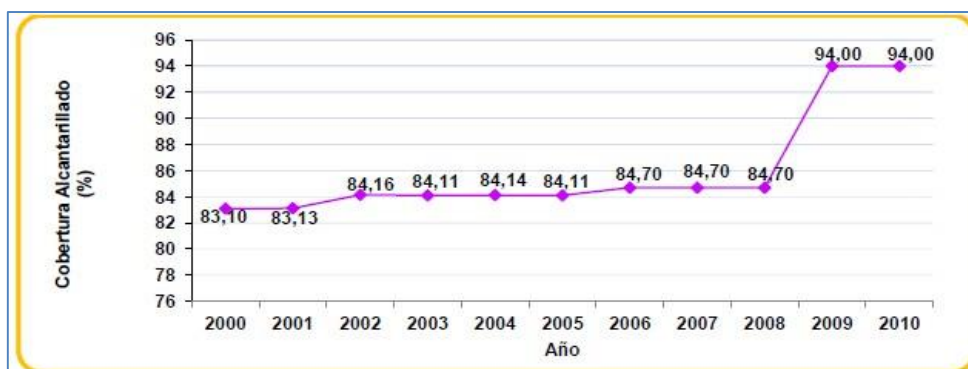
ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO:

El servicio de acueducto en el municipio de Ortega mostró un incremento; al pasar de una cobertura inicial en 2000 del 83,6% a 100,0% en 2010. Con un incremento de 1,88%.

Figura 11. Servicio de acueducto

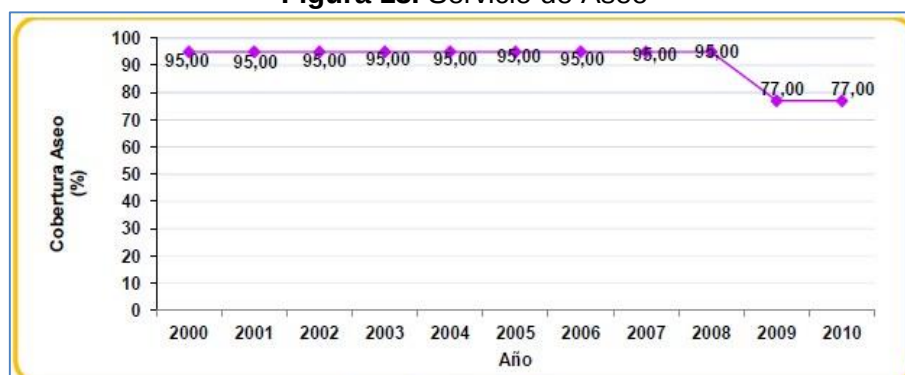
Fuente: Elaboración propia con base en secretaria de planeación

En materia de alcantarillado, el municipio ha mostrado una tendencia irregular con descensos e incrementos durante el periodo analizado, en 2000 se presentó una cobertura del 83,10%; en 2002 creció hasta ubicarse en el 84,16%; en 2005 decreció al 84,11% para volver a crecer a partir de 2006 con el 84,70%; en 2009 alcanzó la máxima cobertura la cual fue de 94,0% que sostuvo hasta el 2010; creciendo a una tasa de 1,29% anual.

Figura 12. Servicio de alcantarillado

Fuente: Elaboración propia con base en secretaria de planeación

En materia de aseo, el municipio de Ortega evidenció un decremento entre 2000 y 2010 de 18 puntos porcentuales; al ubicarse en 2000 con una cobertura máxima del 95% y descender durante 2009 y 2010 al 77%.

Figura 13. Servicio de Aseo

Fuente: Elaboración propia con base en secretaria de planeación

• ASPECTOS CULTURALES

El Municipio de Ortega cuenta con un resguardo Indígena llamado “Guatavita Tua” que se encuentra ubicado en la extensa llanura, limitado por los ríos Ortega, Tetuán y Saldaña. Su vivienda es típica campesina, bellamente construida, con materiales del medio, adornada con sus elementos tradicionales, que hacen de Guatavita Tua, un sitio digno de visitar, destacándose como la región más artesanal del Municipio. Se encuentra ubicado a 3 kms del poblado. En Ortega encontramos hermosos paisajes y sitios para la práctica del Ecoturismo.

En este municipio hay grandes sitios para visitar entre los que están en la zona rural: El Cerro de los Abechucos, las Cascadas de Guacimal, el Anillo del Sol, la Vuelta del Culo (Chiquinima), el Puente Natural de Urapa (Mangales), la Tumba de Manuel Quintín Lame y el Resguardo Indígena Guatavita Tua; además en la zona urbana se encuentran las Casas donde vivieron Manuel Quintín Charte y la de Pedro J. Ramos; también por su gran Arquitectura entre los sitios para visitar de esta zona se encuentra la Iglesia de Nuestra Señora de Chiquinquirá.

Tabla 15. Atractivos turísticos

Atractivo	Ubicación	
	Urbana	Rural
Cerro los abechucos		X
Cascadas de guacimal		X
El anillo del sol		X
La vuelta del culo (chiquinima)		X
Puente Natural de urapa (mangles)		X
Tumba de manuel quintin lame		X
Resguardo indigena guatavita tua		X
casa don vivio manuel Quintin Lame Charte	X	
Casa donde vivio pedro J. Ramos	X	
Ilgesia de nuestra señora de chiquinquirá	X	

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

A nivel de infraestructura el municipio cuenta con 10 hoteles de los cuales 8 se encuentran ubicados en la cabecera central del municipio y 2 en el área rural, estos cuentan con 104 habitaciones y 171 camas. También en el municipio existen 8 restaurantes; todos ellos ubicados en la zona urbana.

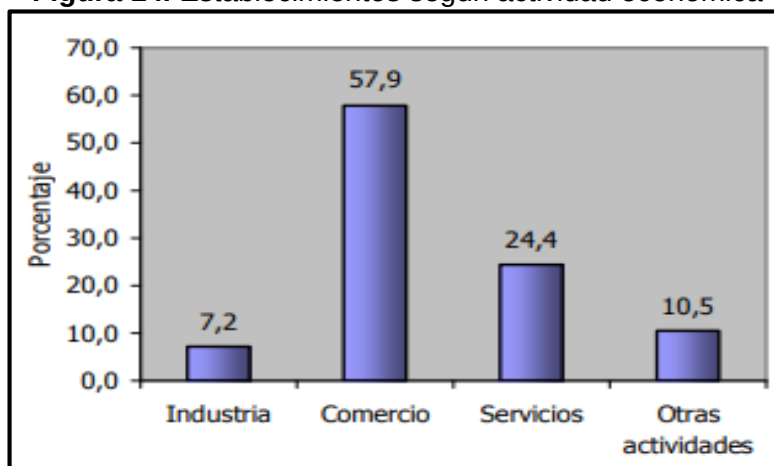
Tabla 16. Infraestructura turística

Nombre	Capacidad		Ubicación	
	N° Habitaciones	N° de Camas	Urbana	Rural
Hotel Casa Mejia	32	64	X	
Hotel Buenos Aires	16	22	X	
Hotel Cucuana (Hospedajes)	5	6	X	
Hotel Casa Villa Valery	10	18	X	
Gran Hotel	11	15	X	
Hospedaje Sol Naciente	16	30	X	
Hospedaje Jose Lopez	6	6	X	
Pisciganzos - Hotel, balneario	8	10	X	
Luisa Fernanda -Balneario				X
Restaurantes				X
Restaurante vasija de barro			X	
Restaurante la fonda de pompi			X	
Restaurante el nevado			X	
Restaurante el prado			X	
Restaurante wimpy			X	
Restaurante los helechos			X	
Restaurante el cafetero			X	
Restaurante chalot			X	

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

A.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Ortega es un municipio eminentemente agropecuario; la industria muy poco ha invertido en su territorio; la minería con excepción del petróleo se realiza de manera artesanal y la explotación maderera ha generado más daño al ambiente que ingresos a sus practicantes. El comercio representado en la venta y compra de bienes y servicios, es el renglón más dinámico.

Figura 14. Establecimientos según actividad económica**Fuente:** DANE

En cuanto a la agricultura, la diversidad de climas altitudinales se refleja en una variada producción agrícola en el Municipio. Sin embargo, la ausencia de créditos, los altos costos de producción y la ausencia de tecnología y asistencia técnica, han hecho que muy pocos renglones produzcan rendimientos aceptables. El café ha sido pilar de la economía orteguna. Igualmente, el aguacate, el cacao y la caña panelera, son renglones que caracterizan la economía de Ortega en el Tolima.

Por otro lado, gran parte del territorio orteguno ha sido dedicado a la ganadería extensiva, predominando los bovinos de doble propósito en los tres pisos térmicos. En las zonas áridas y semiáridas de la parte plana, abundan las ovejas y las cabras, especialmente en las comunidades indígenas. Por otra parte, los caballos y las mulas abundan mucho en la zona de la cordillera, por ser el medio de transporte en los caminos de herraduras; las aves de corral y los cerdos están presentes en todas las viviendas campesinas. Con relación a las especies menores, ha alcanzado gran auge en los últimos dos años la piscicultura y se han sacado al mercado más de 5 toneladas de cachama y mojarra roja, criadas en estanques locales. El pastoreo predomina sobre cualquier otra forma de ganadería, razón por la cual son muy pocos los establos, los apriscos, las porquerizas y los galpones existentes.

Tabla 17. Producción Ganadera y Pecuaria

Especies	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bovinos	26409	26409	27100	27100	27100	27100	27653	27860	27100	23379	21508
Porcos	10996	1400	11000	13700	15600	13700	15992	17412	1639	1563	1563
Aves	38455	4000	20000	5200	52000	52000	51818	65327	52000	6696	37000
Equinos	19404	19680	19680	21750	12900	12000	15401	10308	253520	1230	6520
N° Alevinos sembrados	68280	51600	45500	141500	141500	141500	100578	184212	30177	118963	132187
Acuicultura	58950	43000	37600	65100	65100	65100	64270	67710	14877	48813	60641

Fuente: Tolima en cifras 2000-2010

En relación con el petróleo, ECOPETROL tiene un centro de operaciones en la estación Toldado, vereda Boca de Peralonso, desde donde se dirigen las operaciones de los pozos Quimbaya, Santa Rita y otros ubicados en la Vereda de Pilú. Tiene como contratista a la empresa INTERSA, cuya sede está en la cabecera. Además, los ríos de Ortega, Cucuana y Tetuán, se extraen gran cantidad de material de arrastre, útil para la construcción dentro y fuera del Municipio.

A.5. PRINCIPALES FENÓMENOS QUE REPRESENTAN AMENAZA A LA POBLACIÓN

Los principales fenómenos que representan amenaza para la población del municipio de Ortega son:

- **FENÓMENOS DE ORIGEN HIDROMETEOROLÓGICO**

Los fenómenos hidrometeorológicos están relacionados con la incidencia del agua. En general, comprende ciclones tropicales, inundaciones, nevadas, tormentas eléctricas, lluvias torrenciales, sequías, temperaturas extremas, mareas de tempestad e inversiones térmicas. (Carrillo, 2016)

En el municipio de Ortega, este tipo de fenómenos se manifiestan en épocas de lluvia como inundaciones, avenidas torrenciales, tormentas eléctricas y vendavales; mientras que en épocas de sequía propicia la generación de incendios forestales.

- **FENÓMENOS DE ORIGEN GEOLÓGICO**

Los fenómenos de origen geológico pueden ser de varios grupos:

Los originados por la dinámica de los procesos geológicos internos: Volcanes, movimiento de placas tectónicas, sismicidad.

Los originados por la dinámica de los procesos geológicos externos: Movimientos en masa, teniendo en cuenta la geomorfología y tipos de suelo de la zona.

Se presentan en zonas de laderas, y se producen por diferentes razones: Por la acción de la naturaleza (la lluvia, la actividad sísmica), por la actividad humana (quemadas, deforestación, cortes inadecuados del terreno, rellenos, explotación minera, mal manejo de aguas negras y excavaciones), que influyen en el debilitamiento del terreno y su posterior movimiento. Las afectaciones son de tipo social sobre todo cuando se ha construido sobre este tipo de terreno, de tipo económico cuando afecta la actividad agropecuaria, y de infraestructura cuando perturba las líneas vitales del municipio.

- **FENÓMENOS DE ORIGEN ANTROPOLÓGICO**

Este tipo de fenómenos en el municipio de Ortega, representan amenaza en cuanto a

- Contaminación Bioquímica

Se refiere a la contaminación de recursos hídricos que sirven como vertederos a las aguas de alcantarilla y los residuos líquidos de cultivos; a la concentración de residuos sólidos (botaderos) y a la infiltración de lixiviados que éstos producen.

• FENÓMENOS DE ORIGEN HUMANO

Existe el riesgo de derrames de hidrocarburos debido situaciones de orden público, accidentes industriales, generan el riesgo de explosiones en las líneas de conducción, en pozos de extracción y estaciones de bombeo, que se encuentran cerca de la población y sus bienes.

Por otro lado, los incendios forestales se originan periódicamente por las costumbres de los habitantes las cuales talan bosque primario con fines agrícolas y posteriormente pastoreo de ganado. Unos pocos días antes de que comience la temporada lluviosa el bosque talado es quemado corriéndose el riesgo de quemarse más área de bosque del planificado; destruyendo de esta forma fauna y flora silvestre y disminuyendo la producción de oxígeno. Este tipo de amenaza se evidencia en todas las veredas del municipio, en las zonas boscosas y de pastos en época de verano.

Formulario B. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

B.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: a) Inundaciones: Rio Ortega (La vega), Rio Loany (Paso Candela Escuela), Rio Peralonso (Samaria), Rio Tetuan (Boca de tetuan, vuelta del río), Rio Chapaya (Escuela Anaba), Quebrada Jagualito. b) Avenidas torrenciales: En las Veredas Mesa de Ortega, Mesa de Cucuana, Guaipa Centro, San Francisco, Flautillo, Chicumabe, la Ceiba, Samaria, Playa Verde, La Sortija, Vergel, Santa Lucia, Balsillas, Guatavita Tua, Cedrales Peralonso, La Bandera, Chiquinima, Cucharo San Antonio, Canalí Ventaquemada, Chiquinima, Nicolás Ramírez, Maco Alto, Pocará, El Porvenir. c) Vendavales: En la zona urbana y en las veredas Mesa de Ortega, Maco Alto, Mesa de Cucuana, Santa Elena, La Estrella, San Francisco, Flautillo, Chicumabe La Ceiba, Guayabito, Las Delicias, Chapayá, La Sortija, Arroyuelo, Vergel, San Roque, Irco Esmeralda, Mesa de Limón, Guatavita Tua, La Bandera, San Miguel, Maco Alto, primavera, Pocará, Porvenir, Llano de Olaya. d) Sequias: En las veredas Maco Alto, Santa Elena, La Estrella, San Francisco, Flautillo, La Cenicera, Guayabito, Samaria, Lucerito Alto, Delicias, Chapayá, Playa Verde, La Sortija, Arroyuelo, Corazón de Peralonso, Vergel, San Roque, Chiquinima, Irco La Esmeralda, Santa Lucía, Mesa del Limón, Cedrales Peralonso, La Bandera, Mundo Nuevo, Chiquinima, Cucharo San Antonio, Nicolás Ramírez, San Miguel, Maco Alto, Anabá, Copial Peralonso, Pocará, Mola, Porvenir, El Llano de Olaya, Mesa de Cucuana, Mesones, El Triunfo, Rincón de Canalí.
--	--

Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa: Deslizamientos de tierra en las veredas los olivos, alto guayabo, Maco alto, cordillera de mesones (Nacimiento del rio Anabo o Chapaya), cedrales, San Nicolas, Santuario, Mesa de Ortega, Chicalá Peralonso, Mesa de Cucuana, La Estrella, San Francisco, Guayabito, Samaria, Lucerito Alto, Chapayá, Playa Verde, Maquito, Arroyuelo, Corazón de Peralonso, Vergel, Irco La Esmeralda, Santa Lucía, Balsillas, Mesa del Limón, Guatabita Tua, Cedrales Peralonso, La Bandera, Mundo Nuevo, San Miguel, Maco Alto, La Sonrisa, La Primavera, Anabá, Copial Peralonso, El Llano de Olaya, Topacio, Mesa de Cucuana, Alto del Cielo, Mesones, Guayabo Pueblo Nuevo, El Triunfo, la colorada. b) Caída de roca: Vereda chapinero (Grieta en roca de 5 cm de ancho). c) Sismos: Actividad sísmica de baja intensidad.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales: Veredas bocas de Ortega, Guatavita b) Derrames: Paso de ductos de hidrocarburos por zonas veredales. A futuro podrían ocurrir incidentes por derrames o explosiones. c) Colapso de Puentes: En vía Primaria, Secundaria y terciaria. (Excesivo tráfico de vehículos de transporte de hidrocarburos que fatigan las estructuras de los puentes.) d) Explosiones: Fallas en los esquemas de seguridad de las empresas que explotan los hidrocarburos.
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	Riesgo por: a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público: Festividades folclóricas, religiosas, culturales (en los colegios): Semana Santa, festividad folclórica en la vereda pueblo nuevo, los guayabos, asistencia diaria del estudiantado a los planteles educativos, reuniones de padres de familia, fiesta de la Chicha (Vda. Vuelta del rio centro.), corralejas (Vda. Sortija), Fiesta de San roque (Vda. Guatavita).

Municipio de Ortega (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

	b) Pólvara: Uso indiscriminado de pólvora negra en la casco urbano y rural durante la celebración de festividades.
B.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales	
Riesgo asociado con la actividad minera	Riesgo por: a) Transporte de productos tóxicos: Transporte de Hidrocarburos por tubería y en vehículos. b) Incremento del flujo vehicular de carga pesada.
Riesgo asociado con festividades municipales	Riesgo por: a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos.
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos	
Riesgo en infraestructura social	Edificaciones: a) Hospital y/o centros de salud b) Establecimientos educativos c) Biblioteca Pública d) Templos Religiosos e) Plaza de mercado
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	Infraestructura: a) Acueducto y alcantarillado b) Relleno de disposición de residuos sólidos c) Red Eléctrica d) Gas domiciliario e) Accesibilidad de las vías (Primarias, secundarias, terciarias)
B.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según Otros Criterios	
Riesgo asociado a presencia de animales	Riesgo por: a) Mordedura de serpientes b) Mordeduras de caninos c) Accidentes por bestia de carga

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

Formulario C. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO**Escenario de riesgo por movimientos en masa en zona rural del municipio de Ortega**

Un movimiento en masa es el proceso mediante el cual un volumen de suelo se desplaza ladera abajo por acción de la gravedad. Dentro de los factores que propician este fenómeno, se encuentran las condiciones del terreno; los procesos naturales, ligados a la ocurrencia de sismos, la precipitación y fenómenos de erosión del suelo; además de los procesos artificiales, fundamentados en los cortes, excavaciones o sobrecarga en las laderas, la modificación del drenaje natural o la actividad minera.

Tabla 18. Clasificación de los movimientos en masa.

TIPO DE MOVIMIENTO PREDOMINANTE		TIPO DE MATERIAL		
		ROCA	SUELO	
			GRUESO	FINO
CAIDA		DE Roca	De Detritos	De tierra
VOLCAMIENTO		DE Roca	De Detritos	De tierra
DESLIZAMIENTO	ROTACIONAL	Hundimiento de roca	Hundimiento de detritos	hundimiento de tierra
	TRASLACIONAL	De bloques rocosos, de rocas	De Detritos	De bloque de tierra
PROPAGACION LATERAL		De roca	De Detritos	De tierra
FLUJOS		De roca	Detritos, solifluxion, reptamiento de suelo	De tierra seca o humeda, de loess
COMPLEJOS (Combinacion de movimientos)				

Fuente: Varnés – 1978.

En el municipio de Ortega, este fenómeno ocurre principalmente en zona rural, y sus principales causas son la fuerte acción de lluvias en laderas y terrenos de altas pendientes, remoción de cobertura vegetal, que aceleran la erosión del suelo y detonan el proceso de movimiento en masa. Como localización geográfica de este fenómeno se tienen las siguientes veredas:

Tabla 19. Veredas susceptibles de movimiento en masa

Santuario	Mesa del Limón
Mesa de Ortega	Guatavita
Chicalá	Tua
Peralonso	Cedrales
Maco Alto	Topacio
Mesa de Cucuana	La Bandera
La Estrella	Mundo Nuevo
San Francisco	San Miguel
Guayabito	Maco Alto
Samaria	La Sonrisa

Lucerito Alto	La Primavera
Chapayá	Anabá
Playa Verde	Copial Peralonso
Maquito	El Llano de Olaya
Arroyuelo	Mesa de Cucuana
Corazón de Peralonso	Alto del Cielo
Vergel	Mesones
Irco La Esmeralda	Guayabo Pueblo Nuevo
Santa Lucía	El Triunfo
Balsillas	

Fuente : Municipio de Ortega

Casi todas las actividades económicas que se llevan a cabo en zona rural se ven afectadas por este fenómeno teniendo en cuenta que los deslizamientos provocan taponamientos de las vías, lo cual implica pérdidas económicas para los agricultores y ganaderos, así como el aumento en los tiempos de desplazamiento. La infraestructura de servicios públicos existente en las regiones en donde hay presencia de este fenómeno es altamente vulnerable.

El municipio de Ortega, ha establecido un listado de puntos críticos, con sus coordenadas, en los cuales es recurrente la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa.

Figura 19. Matriz puntos críticos por amenaza de tipo movimiento en masa.



MATRIZ PUNTOS CRITICOS POR AMENAZA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
 NIT: 800.113.6727
SECRETARIA DEL AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO



N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
1	Ortega	LA COLORADA	341825,433	865668,6	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
2	Ortega	MACO	320052,352	851659	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
3	Ortega	LA BANDERA	330923,672	858023,8	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
4	Ortega	LAS DELICIAS	333937,573	860812	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
5	Ortega	LOS NARANJOS	336634,301	857622,6	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
6	Ortega	MESONES	333545,583	858275,6	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES
7	Ortega	SAN MIGUEL	323031,345	854274,3	SOCIO_NATURAL	MOVIMIENTOS EN MASA	FAUNA, FLORA, INFRAESTRUCTURA VIAL, ENERGETICA, SERVICIOS PUBLICOS, EDUCATIVA, PASTOS, CULTIVOS, VIVIENDAS Y PERSONAS.	FALLAS GEOLOGICAS, DEFORESTACION, TIPO Y USO DE SUELOS, FUERTES PENDIENTES Y ALTAS PRIPITACIONES

Fuente: Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo – Gobernación del Tolima. 2020.

Escenario de riesgo por inundaciones en zona rural y urbana del municipio de Ortega

Las inundaciones se producen por exceso de agua, invadiendo áreas que en condiciones normales están secas.

Este tipo de escenario se presenta en todo el territorio del Municipio de Ortega, en épocas de invierno, cuando las precipitaciones son continuas e intensas. Estos fenómenos de precipitación provocan avenidas torrenciales en los cauces y drenajes naturales de toda la región, lo que a su vez, origina desbordamientos que provocan inundaciones en parte de la zona urbana (en los barrios La Vega, El Peñón, Villa Hermosa) y en la zona rural (en las veredas Mesa de Ortega, Mesa de Cucuana, Guaipa Centro, San Francisco, Flautillo, Chicumbe la Ceiba, Samaria, Playa Verde, La Sortija, Vergel, Santa Lucia, Balsillas, Guatavita Tua, Cedrales Peralonso, La Bandera, Chiquinima, Cucharo San Antonio, Canalí Ventaquemada, Chiquinima, Nicolás Ramírez, Maco Alto, Pocaré y El Porvenir). Este fenómeno tiene una recurrencia aproximada de dos (2) veces al año según la periodicidad de la época invernal. La influencia de este fenómeno natural afecta todo tipo de actividades económicas, principalmente la agricultura y la ganadería.

El municipio de Ortega, ha establecido un listado de puntos críticos, con sus coordenadas, en los cuales es recurrente la ocurrencia de fenómenos de inundaciones.

2

Figura 18. Matriz puntos críticos por amenazas de tipo inundaciones.

 MATRIZ PUNTOS CRITICOS POR AMENAZA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA NIT: 800.113.6727 SECRETARIA DEL AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO 								
N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
1	Ortega	ALTOZANO	928433,993	867460,915	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRICIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
2	Ortega	PASO CANDELA	926236,459	868142,997	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRICIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
3	Ortega	BARRIO LA VEGA	873225	927329	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRICIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
4	Ortega	BARRIO PARAISO	872922	926249	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRICIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
5	Ortega	BARRIO EL PRADO	873060	926743	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRICIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.

Fecha de elaboración:
Noviembre de 2020

Fecha de actualización:
Noviembre de 2020

Elaborado por: CMGRD

48

6	Ortega	CASCO URBANO	873131	926901	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
7	Ortega	GUTAVITA BOCAS DE ORTEGA	923731,522	884169,935	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
8	Ortega	SORTUA	920338,498	874911,656	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
9	Ortega	VUELTA DEL RIO CENTRO	918904,615	876848,615	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
10	Ortega	BOCAS DE TETUAN	928366,25	884380,523	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
11	Ortega	PALERMO	921845,309	877250,039	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
12	Ortega	SAN DIEGO	915047,177	875083,32	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
13	Ortega	POCARA	922317,934	871113,751	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.
14	Ortega	POTOSI	919032,436	870419,69	SOCIO_NATURAL	INUNDACIÓN	FLORA,FAUNA,CULTIVOS,PASTOS,GANADO, INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS PUBLICOS,ENERGETICA, AGRICOLA, VIVIENDAS Y PERSONAS	COLMATACION DE LOS CAUSES, ALTAS PRIPITACIONES, DEFORESTACION Y DESLIZAMIENTOS: QUE AFECTAN A UN SECTOR DEL CASCO URBANO Y TODAS LAS VEREDAS CERCA A LOS RIOS SALDAÑAS, TETUAN, PERALONSO Y ORTEGA.

Fuente: Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo – Gobernación del Tolima. 2020.

3	Escenario de riesgo por incendios, erosión y deforestación
	De acuerdo con Minambiente, un incendio forestal es: “fuego que se extiende sin control cuyo combustible principal es la vegetación viva o muerta”. Por otro lado, de acuerdo con La Comisión Distrital para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales – CDPMIF, define un incendio forestal como "El fuego es un fenómeno natural o inducido, que se produce cuando un cuerpo combustible recibe calor en presencia de aire, si el fuego se propaga sin control (sin límites preestablecidos) consumiendo material vegetal ubicado en áreas rurales de aptitud forestal o, en aquellas que, sin serlo, cumplen una función ambiental y cuyo tamaño es superior a 0.5 hectáreas, hablamos de incendio forestal". Este escenario se presenta en toda la zona rural del municipio, en especial en el período de sequía prolongada. También se presenta por el uso de quemas mal controladas para ganar terrenos para cultivos o pastizales. Las veredas mas afectadas son: Maco Alto, Santa Elena, La Estrella, San Francisco, Flautillo, La Cenicera, Guayabito, Samaria, Lucerito Alto, Delicias, Chapayá, Playa Verde, La Sortija, Arroyuelo, Corazón de Peralonso, Vergel, San Roque, Chiquinima, Irco La Esmeralda, Santa Lucía, Mesa del Limón, Cedrales Peralonso, La Bandera, Mundo Nuevo, Chiquinima, Cucharo San

Antonio, Nicolás Ramírez, San Miguel, Maco Alto, Anabá, Copial Peralonso, Pocará, Mola, Porvenir, El Llano de Olaya, Mesa de Cucuana, Mesones, El Triunfo, Rincón de Canalí.

El municipio de Ortega, ha establecido un listado de puntos críticos, con sus coordenadas, en los cuales es recurrente la ocurrencia de fenómenos de incendios forestales.

Figura 19. Matriz puntos críticos por amenazas de tipo incendios forestales

 MATRIZ PUNTOS CRITICOS POR AMENAZA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA NIT: 800.113.6727 SECRETARIA DEL AMBIENTE Y GESTION DEL RIESGO  el Tolima nos une								
N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
1	Ortega	Chicalá	924735	854828,538	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
2	Ortega	Samaria	924227,5	859599,049	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
3	Ortega	San Nicolás	923221,25	855841,698	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
4	Ortega	Mesa de Limón	925338,75	859807,573	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
5	Ortega	Llovedero	926812,978	859750,223	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
6	Ortega	Guayaquil	921856,057	858391,248	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
7	Ortega	Mangales	922688,115	859962,73	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
8	Ortega	Guayabito	919155,37	857598,866	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
9	Ortega	Palomá	922869,418	862226,93	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
10	Ortega	Playa Verde	920655,542	864483,311	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
11	Ortega	Boca de Peralonso	918875,079	865837,607	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
12	Ortega	Llano de Olaya	916724,376	860833,996	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.

N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
13	Ortega	Olaya Herrera	914463,314	858693,623	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
14	Ortega	Canali	912713,156	864415,697	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
15	Ortega	Canali Ventaquemada	914298,093	862924,671	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
16	Ortega	Rincón de Canali	917102,211	866464,426	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
17	Ortega	Vuelta del Río Centro	918904,615	876848,615	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
18	Ortega	Palermo	921845,309	877250,039	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
19	Ortega	La Sotija	920338,498	874911,656	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
20	Ortega	Guatavita Tua	922122,238	880658,437	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
21	Ortega	Guatavita Boca de Ortega	923731,522	884169,935	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
22	Ortega	Potosí	919032,436	870419,69	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
23	Ortega	Nicolás Ramírez	917425,919	873195,901	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
24	Ortega	Cucharo San Antonio	924352,659	880912,027	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
25	Ortega	Toporcó	927132,36	877624,655	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.

26	Ortega	Aceituno	924793,366	877582,629	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
27	Ortega	Arroyuelo	923364,717	873584,111	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
28	Ortega	Pocará	922317,934	871113,751	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
29	Ortega	Paso Candela	926236,459	868142,997	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
30	Ortega	Taquima	924275,78	868257,702	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
31	Ortega	San Roque	924646,332	865048,821	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
32	Ortega	Pilú	927356,364	863881,832	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
33	Ortega	El Vergel	929565,999	862900,369	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
34	Ortega	La Primavera	929080,149	864526,89	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
35	Ortega	Altozano	928433,993	867460,915	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
36	Ortega	Mesa de Ortega	935911,842	867958,575	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
37	Ortega	Chapaya	928941,86	859655,155	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
38	Ortega	La Bandera	930923,672	858023,836	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.

39	Ortega	Guavio	937758,946	872292,93	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
40	Ortega	Flautillo	935240,288	874717,692	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
41	Ortega	La Cericera	933219,577	875526,07	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
42	Ortega	Chiquinima	933046,02	870686,489	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
43	Ortega	San Francisco	933713,256	881286,306	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
44	Ortega	Mesa de Cucuana	930029,659	875212,786	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
45	Ortega	Villa María	931811,396	882126,486	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
46	Ortega	Puente Cucuana	928300,393	885659,84	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
47	Ortega	Recinto	925692,513	884651,384	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
48	Ortega	Chicumbé La Ceiba	927350,435	879400,094	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
49	Ortega	La Calera	909515,383	864311,302	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
50	Ortega	Balsillas	911812,522	867301,658	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
51	Ortega	Guaiipa	910166,614	871823,374	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.
52	Ortega	Mola	941630,437	869131,469	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos pirotécnicos, pirómanos y hollín.

N°	MUNICIPIO	VEREDA	COORDENADAS		FENOMENOS AMENAZANTES	TIPO	ELEMENTOS VULNERABLES	OBSERVACIÓN
			N	W				
53	Ortega	Chica Canali	915055,413	865426,526	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
54	Ortega	San Diego	915047,177	875083,32	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
55	Ortega	Perico	928511,269	884409,733	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
56	Ortega	Paso Ancho	882785,172	882785,172	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
57	Ortega	La Reforma	931214,479	865716,835	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
58	Ortega	Las Brisas	927554,23	861422,549	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
59	Ortega	Calabozo	943988,466	871997,212	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
60	Ortega	El Triunfo	939233,143	868295,35	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
61	Ortega	Bocas de Cucuana	928482,566	884419,533	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
62	Ortega	Santa Lucía	914206,082	871543,096	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
63	Ortega	MAQUITO	916648,683	855792,386	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
64	Ortega	MACO	920052,952	851658,976	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
65	Ortega	GUAYABO PUEBLO NUEVO	920078,683	855251,95	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
66	Ortega	LA SIERRITA	921642,263	873761,734	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
67	Ortega	MAQUITO	916648,683	855792,386	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
68	Ortega	MACO	920052,952	851658,976	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
69	Ortega	GUAYABO PUEBLO NUEVO	920078,683	855251,95	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
70	Ortega	LA SIERRITA	921642,263	873761,734	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.
71	Ortega	Callejón de Canali	916781,932	868100,229	ANTROPICO	INCENDIO FORESTAL	flora y fauna silvestre, fuentes hídricas, pastos, ganado, cultivos, infraestructura agrícola, energética y vial, acueductos rurales, viviendas y seres humanos.	altas temperaturas, vegetación seca, fuertes vientos, pendientes pronunciadas, quemas controladas, fogatas, vidrios, coligas de cigarrillo, cortos circuitos, juegos protécnicos, pirómanos y hollín.

Fuente: Secretaría de Ambiente y Gestión del Riesgo – Gobernación del Tolima. 2020.

1.2.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL MUNICIPIO DE ORTEGA

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR MOVIMIENTOS EN MASA

SITUACIÓN No. 1	Los movimientos de movimiento en masa, se relacionan con las precipitaciones altas, de tal forma que, frecuentemente las lluvias torrenciales son causantes de estos fenómenos en el municipio de Ortega. A su vez, los movimientos en masa pueden estar influenciados por intervenciones antrópicas que generan procesos erosivos, y por otros factores, como los cortes para la construcción de carreteras, el manejo inadecuado de laderas para urbanizar, la instalación de redes de infraestructura, las infiltraciones de agua por fugas en los sistemas de acueducto y alcantarillado, la ausencia o insuficiencia de sistemas de recolección de aguas lluvias, la deforestación y la minería. En tiempo invernal del año 2012, se presentaron varios eventos de <i>movimiento</i> en masa en el municipio de Ortega.
1.1. Fecha: Periodo de mayor ocurrencia durante 2012.	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Fuertes lluvias durante un periodo prolongado de tiempo Fuerzas gravitatorias cortantes tipo tangencial Fuerzas cohesivas entre partículas y resistencia
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno - Deforestación de laderas. - Quema indiscriminada de bosques. - Cortes en la construcción de carreteras - Uso indiscriminado de laderas para ganadería	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: - Población residente en la zona veredal del municipio de Ortega. - Explotación agropecuaria en zonas de ladera por los propietarios de fincas. - Autoridades Locales. - Entidades Territoriales de Protección de Medio Ambiente.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: No se presentaron lesionados.
	En bienes materiales particulares: Se presentaron daños a las viviendas de los pobladores, produciendo pérdidas en sus enseres y demás.
	En bienes materiales colectivos: Se presentaron daños en las vías que comunican las veredas con el casco urbano, caída de las redes eléctricas, y afectaciones en el sistema de acueducto.
	En bienes de producción:

Los pobladores de la zona sufrieron pérdidas en sus cultivos de pan coger (café, cacao, maíz, etc.), causando afectaciones económicas y crisis social recurrente a un estado de pobreza.

En bienes ambientales:

Los movimientos de masa dejan secuelas en el suelo que tienen una recuperación irreversible, afectando de manera directa la capacidad de generar vegetación, recuperación de pasturas y de bosques. A esto se asocia el daño a los cuerpos de agua que nacen en las zonas de montaña, y demás relacionados con la biodiversidad.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

- Gran parte del área territorial del Municipio de Ortega que se usa para la explotación agropecuaria se encuentra en zona montañosa.
- El medio económico que sustenta los pobladores de la zona, es la producción agropecuaria.
- El desconocimiento del uso suelos en zona de ladera para la explotación agropecuaria.
- La carencia de obras de mitigación en puntos específicos identificados por la comunidad, que presentan alto riesgo de deslizamiento.
- Desconocimiento de acciones básicas a llevar a cabo en caso de emergencia por parte de la población en general.
- Localización de los elementos expuestos en zona de riesgo.
- Vulnerabilidad de las construcciones en zona de riesgo.

1.7. Crisis social ocurrida:

Se generó crisis social en los afectados, en los temas de vivienda, servicios públicos, alimentos y demás. Adicional se incrementó el índice de desempleo y pobreza.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

La respuesta a la crisis fue inmediata por parte de la Administración Municipal, al recuperar la línea vital, (vías) que conducían a las zonas afectadas por los deslizamientos.

Los primeros respondientes encargados de la ayuda humanitaria, realizaron la atención (APH) y el acompañamiento (Psicosocial) a la población afectada. Al no presentarse pérdidas humanas que lamentar, no se realizaron maniobras de rescate o recuperación de víctimas. Se efectuaron los censos solicitados por la Unidad Departamental de Gestión de Riesgo de Desastre.

1.9. Impacto cultural derivado:

El cambio cultural generado por la crisis, se orientó hacia la cultura de la prevención y la concientización de la exposición al riesgo por prácticas agropecuarias mal encaminadas dentro de su esquema de producción.

FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTO EN MASA**2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA****2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:**

El Municipio de Ortega cuenta con más de un tercio de su territorio en zona de cordillera lo que aumenta la probabilidad de ocurrencia de deslizamientos en su territorio. Los deslizamientos ocurren en zona rural, afectando todo tipo de infraestructura y bienes de uso públicos, como vías, puentes, acueductos, alcantarillados, viviendas, cultivos, y hasta vías humanas. Las altas pendientes, combinadas con fuertes lluvias, suelo erosionado y elementos expuestos conforman las condiciones adecuadas para el desastre.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Actividades antrópicas inadecuadas.
- Deforestación de bosque nativo.
- Erosión de laderas por cultivos intensivos.
- Practicas insostenibles de aprovechamiento de recursos naturales.
- Procesos agropecuarios en zonas de alta pendiente o ladera.
- Ubicación de viviendas en zonas de riesgo.
- Cortes de ladera para la construcción de vías.
- Sobre explotación del suelo de ladera en actividades agropecuarias.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

- Intensidad de las lluvias por cambio climático.
- Sequías prolongadas por cambio climático.
- Constitución de los suelos inestables.
- Cultivos y ganadería extensiva.
- Tala indiscriminada del bosque.
- Manejo inadecuado de aguas que inciden en las pendientes.
- Rellenos de masas mal diseñados.
- Vías mal diseñadas en zonas de laderas.
- Siembra de plantas de raíz poco profunda.
- Ubicación de viviendas o comunidades en zona de alto riesgo.
- Ausencia del Estado en el manejo del suelo de ladera para la explotación agropecuaria y la construcción de la maya vial.
- Ignorancia de los pobladores de la zona en el manejo de la ladera y la convivencia con el riesgo.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Los propietarios de fincas en zona de ladera
- La población en general que obtiene su sustento de la actividad económica agropecuaria.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**2.2.1. Identificación general de elementos expuestos:**

Los elementos expuestos a este fenómeno son en su mayoría viviendas, fincas, líneas vitales, cultivos, ecosistemas, que están ubicadas en zonas de acción directa del fenómeno.

- a) **Incidencia de la localización:** La presencia de cultivos, fincas y ecosistemas en zonas vulnerables a este fenómeno.
- b) **Incidencia de la resistencia:** Estructuras que componen la infraestructura (vías, fincas, red de drenaje)
- c) **Incidencia de las condiciones socio – económicas de la población expuesta:** Normalmente las personas ubicadas en zonas vulnerables, dependen directamente de la actividad agropecuaria.
- d) **Incidencia de las prácticas culturales:** Las malas practicas agropecuarias y la construcción de viviendas sobre taludes que generan sobrecarga e inestabilidad en los mismos

2.2.2. Población y vivienda:

Las veredas afectadas en este escenario de riesgo son: Santuario, Mesa de Ortega, Chicalá Peralonso, Maco Alto, Mesa de Cucuana, La Estrella, San Francisco, Guayabito, Samaria, Lucerito Alto, Chapayá, Playa Verde, Maquito, Arroyuelo, Corazón de Peralonso, Vergel, Irco La Esmeralda, Santa Lucía, Balsillas, Mesa del Limón, Guatavita Tua, Cedrales Peralonso, La Bandera, Mundo Nuevo, San Miguel, Maco Alto, La Sonrisa, La Primavera, Anabá, Copial Peralonso, El Llano de Olaya, Topacio, Mesa de Cucuana, Alto del Cielo, Mesones, Guayabo Pueblo Nuevo, El Triunfo.

2.2.3. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

- Cultivos de pan coger
- Pastizales para la ganadería
- Vías y puentes de acceso a la zona rural

2.2.4. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Ningún establecimiento educativo, de salud o de gobierno está expuesto a este fenómeno que esté identificado hasta el momento.

2.2.5. Bienes ambientales:

El Suelo cultivable, los bosques y el ecosistema en general se ven directamente afectado por este fenómeno.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

Se estiman daños en las personas de tipo psicológico por las pérdidas de sus bienes. No se puede determinar cuantitativamente el grado de afectación colectivo.

En bienes materiales particulares:

Se estiman pérdidas en los bienes materiales particulares a las personas en lo relacionado a sus viviendas, cultivos, ganaderías, terrenos etc. No se puede determinar el grado de afectación cuantitativo de las pérdidas en bienes.

En bienes materiales colectivos:

Se estima que la pérdida de los bienes colectivos se presente en las líneas vitales de infraestructura vial y de servicios públicos en algunos sectores de la zona de influencia del fenómeno. No pueden determinarse las pérdidas cuantitativas porque dependen del grado de afectación de la pérdida de las líneas vitales.

	En bienes de producción: Se estiman pérdidas en el área económica de producción agropecuaria, en la pérdida de empleos directos y en la pérdida de empleos indirectos. Los daños se calculan con base en el grado de la afectación del fenómeno. En bienes ambientales: El ecosistema en general se afecta, al presentar daños en el terreno de difícil recuperación. El daño se calcula dependiendo del área afectada por el fenómeno.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Dependiendo de la magnitud del fenómeno, se estima que se generará crisis social en torno a las pérdidas económicas de los productores agropecuarios, incomunicación de la zona afectada con el casco urbano, desabastecimiento en el centro de acopio, desempleo, encarecimiento de los productos agrícolas, desempleo, desplazamiento del campesino a la ciudad, pobreza generalizada, incremento del delito, indigencia y prostitución.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Se estima que la respuesta institucional a la crisis, se centre en la rehabilitación de las líneas vitales de las zonas afectadas. Que la respuesta a la crisis social ocasionada por el evento tarde en dar los resultados de estabilidad económica, por no tener una estrategia financiera de choque que enfrente de manera inmediata las pérdidas de los pequeños y grandes productores agropecuarios. La lentitud de las medidas de ayuda humanitaria, la insipiente de la respuesta, en el marco del caos institucional generara inconformidad de la población y su posterior manifestación violenta en contra de las instituciones del Estado.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
En el Municipio de Ortega, se ha elaborado el mapa de localización del fenómeno, y se han realizado los censos de las viviendas que se encuentran localizadas en zonas de movimientos de masa conocidas con anterioridad.	

FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

En este escenario la amenaza y la vulnerabilidad se relacionan directamente al desarrollar actividades económicas en zonas de amenaza por movimiento en masa.

En primer lugar, se debe socializar con la comunidad el escenario de riesgo. De igual manera, es necesario introducir prácticas agropecuarias amigables con el medio ambiente, para que, de esta manera, se reduzca de manera significativa la amenaza y así mismo la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Por otro lado, en las zonas en las cuales, la amenaza esta relacionada directamente con las condiciones naturales del terreno, debido a la susceptibilidad del suelo y a las pendientes altas; es necesario analizar si se requiere el diseño de una estructura de contención.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Elaboración de estudios de zonificación de lugares donde se presenta la amenaza. b) Evaluación del riesgo por “Movimientos de masas”. c) Análisis de vulnerabilidad de los elementos expuestos. d) Elaboración de estudios geológicos, geotécnicos e hidrológicos que permitan establecer la necesidad de implementar obras de contención.	a) Observación por parte de la comunidad. b) Comunicación permanente entre los líderes veredales, Administración Municipal y Organismos de Socorro.
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Concientización a la comunidad vulnerable de la convivencia con el riesgo. b) Introducción de medidas especiales de reducción de la amenaza por parte de la comunidad.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de obras de estabilización y/o control en laderas y/o cauces. b) Construcción de obras de manejo de agua superficial.	a) Definición de suelos de protección y riesgo. b) Socialización de la amenaza con la comunidad vulnerable.
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Reubicación de la población vulnerable	a) Desarrollo de medidas de autoprotección frente al fenómeno. b) Introducción de medidas que permitan la convivencia con el riesgo. c) Actualización de la cartografía correspondiente a las zonas de amenaza y riesgo.
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Introducción de prácticas agropecuarias amigables que permitan la convivencia con la amenaza.	

3.3.3. Otras medidas: Desarrollo de políticas Municipales para la protección del medio ambiente en áreas críticas del fenómeno, que sean rentables para sus pobladores e impidan los asentamientos humanos.

3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Recuperación del Bosque Nativo en zonas de ladera. b) Rediseño de vías que involucren cortes en lugares de pendientes.	a) Crear vigías ambientales que garanticen la permanencia del bosque.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) La adquisición de zonas de riesgo por parte del estado.	a) Creación de alternativas económicas para la población que reside en zonas de riesgo. b) Concientización de la población a no reincidir en zonas de riesgo.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Implementación de recursos para la ejecución de proyectos. b) Capacitar a la comunidad en general en la Reducción del Riesgo. c) Fortalecimiento de todas las Instituciones de socorro del Municipio.	

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA

Evaluar de manera cuantitativa el costo de las pérdidas por punto crítico, a fin de provisionar una estrategia económica, que permita dar la respuesta financiera a las pérdidas producto de estos fenómenos. Tanto los propietarios de los predios como el Estado, desarrollarán de manera conjunta el mecanismo que asegure su producción agropecuaria.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta	a) Preparación para la coordinación - Ejercicios de simulación de salas de crisis y sistemas comando de incidentes b) Sistemas de alerta - Por precipitaciones de lluvias prolongadas y sismos. Estados de Alerta en nivel verde, amarillo, naranja y rojo. c) Capacitación - Se debe capacitar a la población en los estados de Antes, Durante y Después de un desastre.
--	---

	d) Equipamiento - Los primeros respondientes deben hacer el diagnóstico del equipo que se necesita para atender esta emergencia específicamente. La Administración Municipal a través de la Oficina de Planeación debe provisionar los equipos y maquinarias que se necesitan para la atención de las líneas vitales de la zona afectada. e) Albergues y centros de reserva - La Administración Municipal debe provisionar los albergues y centros de reserva para brindar la ayuda humanitaria a los ciudadanos que con anterioridad fueron censados en la zona de influencia del fenómeno. f) Entrenamiento - De manera conjunta, entre la Administración Municipal, los primeros respondientes y los pobladores de la zona de influencia, deben entrenar el protocolo de respuesta en caso de presentarse el fenómeno.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación	a) Presupuesto Municipal con apropiaciones disponibles para actuar de forma rápida y efectiva en la mitigación del Riesgo. b) Provisión de equipos y elementos para los organismos de socorro

FORMULARIO 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS	
Alcaldía Municipal de Ortega. Plan de Ordenamiento Territorial - Municipio de Ortega. Gobernación del Tolima. (2014). Estadísticas 2011 - 2014. Ibagué.	

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

1.3.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES EN EL MUNICIPIO DE ORTEGA

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INUNDACIONES

SITUACIÓN No. 1	Las inundaciones, se relacionan con las precipitaciones altas, de tal forma que, frecuentemente las lluvias torrenciales son causantes de estos fenómenos en el municipio de Ortega. Las inundaciones fluviales son procesos naturales que se han producido periódicamente y que han sido la causa de la formación de las llanuras en los valles de los ríos, tierras fértiles donde tradicionalmente se ha desarrollado la agricultura en vegas y riberas. Es allí donde la población desarrolla su asentamiento y se expone a riesgo de una nueva inundación. Este tipo de emergencias son recurrentes en épocas de altas precipitaciones en el municipio de Ortega. Las inundaciones con mayor grado se presentaron en el año 2013.
1.1. Fecha: mayo de 2013	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Las lluvias torrenciales producto de fenómenos climáticos.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno - La deforestación en la franja protectora del Río Ortega. - El arrastre de sólidos en suspensión que modifican la sección transversal del cauce del río. - La altura sobre el nivel del mar de la zona urbana, que en puntos críticos es igual o menor a la cota de aguas máximas del río. - Factores como la variabilidad climática y el déficit en los procesos de ordenamiento territorial a nivel rural y urbano conducen a que la susceptibilidad a fenómenos como las inundaciones y avenidas torrenciales estén aumentando.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: - Comunidad que habita en rondas hídricas. - Condiciones climáticas.	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: 597 personas fueron censadas como afectadas después de ocurrido el evento
	En bienes materiales particulares: Aproximadamente 190 viviendas, todo tipo de enseres domésticos, electrodomésticos, muebles, etc.
	En bienes materiales colectivos: El servicio de acueducto fue interrumpido por daños por ruptura en varios puntos de la zona urbana, el servicio de alcantarillado se vio afectado por la colmatación de varios tramos de tuberías. Varias vías en la zona urbana y otros centros poblados sufrieron daños en su estructura por el arrastre de material.

	En bienes de producción: Los pequeños y grandes comerciantes sufrieron pérdidas económicas al ser víctimas de la inundación. La mercancía afectada, el tiempo perdido en la recuperación y los recursos invertidos para la reactivación posterior al desastre. El territorio sufrió afectaciones considerables al verse involucrados su principal medio económico de subsistencia, sus cultivos de pan coger y sus ganaderías. En bienes ambientales: El río Ortega sufre el daño, ya que a su paso por la zona urbana arrastra todo tipo de basuras lo que aumenta la carga biológica y disminuye la capacidad del río para recuperarse. El suelo que sufre una inundación, inicia un proceso irreversible de erosión, en consecuencia la flora y fauna asume un efecto asociado de degradación.
	1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: - La falta de realización de obras de mitigación como muros de contención, drenajes, diques, aliviaderos o embalses. - La falta de definición de humedales y zonas de pantanos como zonas de amortiguación de crecientes. - La falta de desarrollo de proyectos con comunidades, campañas de concientización para el adecuado manejo de residuos sólidos, la limpieza de drenajes o la implementación de sistemas de alerta temprana. - La permisibilidad del Estado a los asentamientos urbanos en zonas de riesgo de inundación.
	1.7. Crisis social ocurrida: La mayoría de las personas sufrieron afectaciones directamente en su lugar de residencia, por las pérdidas en sus bienes, viviendas y cultivos. La ayuda inmediata se recibió en cuanto a la evacuación y acompañamiento durante la emergencia.
	1.8. Desempeño institucional en la respuesta: La atención inmediata por parte de los cuerpos de atención de emergencias se enfocó en la ayuda de evacuación de viviendas y salvamento de enseres para evitar su deterioro. Integrantes del cuerpo de bomberos voluntarios, defensa civil y cruz roja realizaron el acompañamiento a las víctimas y damnificados. Una vez ocurrido el desastre se realizó el censo de las víctimas para remitir esta información a los entes territoriales, departamentales y nacionales con el fin de solicitar los recursos de apoyo para la atención y recuperación, los cuales deben surtir diversos procedimientos por lo que son tardíos.
	1.9. Impacto cultural derivado: La ocurrencia de este tipo de eventos ha marcado la memoria de los Ortegunos, al quitarles la tranquilidad y la seguridad del hogar, de igual forma se ha generado un interés por el conocimiento sobre el cambio climático sin embargo no se mantienen prácticas de protección al medio ambiente. Para el PMGRD es una buena oportunidad de generar la primera política pública de riesgo integrada que lleve a cabo los procesos de gestión del riesgo de manera eficiente en el Municipio.

FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES, VENDAVALES Y AVENIDAS TORRENCIALES

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:

Una inundación es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente están libres de esta, bien por desbordamiento de ríos, ramblas por lluvias torrenciales.

En el Municipio de Ortega principalmente se presenta por el río Ortega, durante dos períodos al año con las crecientes súbitas debido a fenómenos climáticos que se manifiestan como lluvias torrenciales.

2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las principales causas de los fenómenos de movimiento en masa presentados en el municipio de Ortega, están ligadas a:

- Altas precipitaciones
- La falta de mantenimiento a la red de acueducto y alcantarillado en la zona urbana
- La alteración de cauces naturales, debido a la construcción de viviendas en la ronda hídrica.

2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

- La tala indiscriminada del bosque para zonas de cultivo, ganadería o de vivienda.
- La contaminación ambiental como efecto directo del monóxido de carbono, el etano, y demás gases de efecto invernadero.
- La sedimentación de las fuentes hídricas.
- Factores de responsabilidad institucional.
- La falta de políticas efectivas de protección al medio ambiente.

2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Los grupos humanos que dependen de la ganadería, de la agricultura intensiva, del uso de combustibles fósiles, el consumo intensivo de materias primas, el consumo de energía no renovable.
- Las empresas de explotación minera, de extracción de hidrocarburos, de explotación indiscriminada de bosques, y todas las que contribuyen al efecto de invernadero que sufre el planeta.
- El Estado, por no desarrollar las políticas necesarias para la protección del medio ambiente, los recursos naturales y la sociedad.

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

2.2.1. Identificación general de elementos expuestos:

- a) **Incidencia de la localización:** Son vulnerables por localización todos los bienes que se encuentren cerca de la rivera de los ríos. En zonas planas de bajo nivel, de explotación minera, de explotación agrícola, de uso residencial, de uso comercial. En el área rural y en el área urbana.
- b) **Incidencia de la resistencia:** Algunos bienes son resistentes a la inundación, como las viviendas, los terrenos de cultivo y ganadería. Que son los más representativos para la supervivencia de la comunidad, pero no lo son igual los cultivos, vehículos, semovientes, enceres, mercancías para comercio, etc. Que son los representativos para el desarrollo económico.

- c) **Incidencia de las condiciones socio – económicas de la población expuesta:** La dinámica económica de la región, obligan a la población campesina a desarrollar practicas agropecuarias agresivas con el medio ambiente, aumentando la vulnerabilidad y las causas generadoras del fenómeno. De igual manera, nunca se implementó una planificación adecuada de la ocupación del suelo. Tampoco existen incentivos del estado para mantener áreas de importancia hídrica como la rivera del rio Ortega.
- d) **Incidencia de las prácticas culturales:** La práctica cultural de la humanidad y de la sociedad moderna establece la ubicación de asentamientos humanos en lugares de acceso directo a las fuentes hídricas, para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y de habitat. Esta práctica cultural ha permitido que presentar un estado de vulnerabilidad frente a fenómenos naturales como las inundaciones, avalanchas y demás efectos asociados.

2.2.2. Población y vivienda:

Son aproximadamente 600 Personas, y 220 viviendas de la zona urbana del municipio que están expuestos de manera directa o indirecta a las afectaciones generadas por los proceso de inundación, la población rural y suburbana presentan mayor riesgo de ser afectados de manera directa por el fenómeno, en épocas de lluvias se aumenta la alarma en todo el territorio.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

Debido al grado de vulnerabilidad de los bienes expuestos, se ven afectados, en el área rural los cultivos de pan coger, las zonas para pastizales, viviendas, los cultivos de plátano de la ribera del río, la navegabilidad.

En el área urbana, las viviendas que están en la zona de influencia por inundación, los comerciantes, la población en general.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

Infraestructura de servicios sociales identificada no vulnerable para este fenómeno.

2.2.4. Bienes ambientales:

Los cuerpos de agua sufren afectaciones directas por la sedimentación, las zonas inundables sufren afectaciones por la erosión, el ecosistema sufre afectación por la destrucción de las zonas rivereñas del río. La fauna y la flora del cuerpo de agua se afectan por la saturación de partículas sólidas en el agua.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:

En las personas:

Existe la posibilidad de presentarse pérdidas humanas en las próximas inundaciones, de continuar las alteraciones climáticas que generan el fenómeno amenazante y de continuar con prácticas que exponen los bienes y la sociedad al riesgo.

En bienes materiales particulares:

Se estima que más de 190 viviendas podrían resultar afectadas por las futuras inundaciones. El cálculo de los vehículos y enseres de hogar no está determinado.

En bienes materiales colectivos:

Se estima que las pérdidas de los bienes colectivos se presenten en las líneas vitales de infraestructura vial, en centros educativos, centros de salud y en la infraestructura de servicios de acueducto y alcantarillado.

	En bienes de producción: Pérdida de cultivos, ganado, establos, locales comerciales, maquinaria, herramienta, sistemas de riego.
	En bienes ambientales: Afectación de fauna y flora de la zona colapsada y la misma fuente de agua de donde provienen las venidas torrenciales ya que el agua de escorrentía arrastra todo tipo de elementos y basuras.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Escases de alimentos, colapso de los servicios públicos, damnificados en albergues temporales, interrupción de las actividades académicas, especulación en precios de productos básicos.	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Pérdida de confianza en las autoridades locales, agudización de los problemas sociales de la población, reducción de la capacidad de inversión del estado en sectores estratégicos para poder atender la emergencia.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Se han censado las viviendas que se localizan en las zonas de inundación conocidas, los cuerpos de socorro cuentan un sistema de alerta temprana. El municipio de Ortega cuenta con mapas indicativos de riesgo por inundación para el municipio de Ortega provenientes del PBOT.	

FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

Las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente, a factores físicos, urbanísticos y de uso del suelo, como utilización urbanística de áreas de inundación, el desborde de caños y canales, la obstrucción de redes de alcantarillado, caños y canales y escorrentía concentrada en áreas urbanizadas y en laderas deforestadas.

Ortega presenta riesgos considerables por inundaciones, especialmente en las partes bajas o planas correspondientes al valle geográfico del río Ortega. Tanto la cabecera municipal como los centros poblados más importantes del municipio, se encuentran en estas zonas planas. Igualmente, en la zona montañosa, se presentan drenajes torrenciales en suelos inestables y meteorizados, lo cual asociado a las altas pendientes y uso inadecuado del suelo (conflictos de uso principalmente por ganadería y cultivos transitorios en pendientes con más de 45 grados o 100%), puede generar deslizamientos y represamientos que provocarían, aguas abajo, avalanchas e inundaciones.

Las medidas o acciones para intervención a futuro en el escenario de riesgo deben estar focalizadas en la canalización de las aguas de escorrentía que se generan en el casco urbano y zona rural. De igual manera, se deben implementar medidas de conservación de las rondas hídricas, y medidas de reubicación de personas asentadas en zonas de riesgo.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
a) Evaluación del riesgo por “inundación” b) Elaboración de estudios hidrológicos, que permitan identificar las cotas de inundación y con ello, llevar a cabo planes de conservación y reubicación. c) Elaborar estudios de zonificación de amenaza, exposición, vulnerabilidad y riesgo por inundación en la zona urbana del Municipio de Ortega.	a) Observación por parte de la comunidad. b) Instrumentación para el monitoreo c) Conformar base de datos de estaciones hidrometeorológicas de monitoreo sobre las principales cuencas en el área de influencia del Municipio de Ortega.
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Capacitación de los líderes comunales y comunitarios. b) Programas radiales. c) Visitas periódicas.

3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Construcción de Dique sobre margen del Rio Ortega. b) Caracterización de las zonas que requieren de estructuras hidráulicas de control de desbordamientos e inundaciones en las fuentes hídricas y drenajes.	a) Diseñar e implementar acciones y medidas sobre gestión del riesgo identificado en los planes de ordenamiento y manejo de la cuenca del Rio Ortega.
3.3.2. Medidas de reducción de vulnerabilidad:	a) Recuperación de las franjas forestales protectoras, y de rondas hídricas de acuerdo con las decisiones de la estructura ecológica principal y la ley colombiana. b) Elaborar estudio de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo.	a) Vigilancia y control de nuevos proyectos de vivienda y urbanismo y los existentes para todo el municipio. b) Diseño e implementación de sistema de alertas tempranas.

3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Diseños de recuperación de la morfología fluvial del río Ortega en áreas vulnerables y de estructuras de regulación de caudales.	
3.3.3. Otras medidas: Campañas de concientización para reducir los efectos del cambio climático.		
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Proteger las áreas de interés ambiental. b) Elaborar estudio de reubicación de asentamientos ubicados en zonas de riesgo.	a) Realizar capacitación pública sobre ordenamiento territorial con enfoque a la gestión del riesgo.
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Eliminar estructuras que se encuentran en zona de riesgo no mitigable.	a) Fortalecimiento e inclusión de los esquemas de vacunación en niños, jóvenes y adultos en zonas de alto riesgo de inundación.
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Fortalecer institucionalmente la Dirección Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, dotándolo de una estructura administrativa con los recursos humanos, técnicos, financieros y logísticos con los que opera.	
3.4.4. Otras medidas:	Fortalecimiento de la legislación en cuanto al manejo del medio ambiente y la gestión del riesgo de desastre.	
3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA		
a) Aseguramiento de los bienes del Estado a través de la ley 42 de 1993. Transferir el riesgo de los bienes del Estado a las Aseguradoras para disminuir las pérdidas en los desastres. b) Crear la protección financiera estipulada en el Decreto 919 de 1989, que establece los fondos municipales para la gestión del riesgo. c) La empresa privada debe transferir el riesgo a las aseguradoras, para reducir sus pérdidas. d) El ente territorial, debe transferir el riesgo de los estratos 1 y 2, a las aseguradoras para disminuir el costo de las pérdidas y de la recuperación. e) Promover la cultura de acceder a los seguros de cosechas y bienes muebles e inmuebles, teniendo en cuenta los subsidios del estado. f) Concientizar a la población de la importancia de adquirir materiales de buena calidad al momento de llevar a cabo la construcción de una vivienda.		
3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE		
3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta	a) Preparación para la coordinación Para la coordinación frente al desastre, es necesario que el CMGRD, desarrolle el protocolo de actuación de cada uno de sus miembros y realice ejercicios simulados en una sala de crisis, a fin de evaluar la	

	efectividad de la respuesta dentro del marco del EMRE (Estrategia Municipal de Respuesta a emergencias.) Se debe desarrollar el EMRE, socializar con la comunidad y los respondientes; y realizar los simulacros de manera conjunta dentro del marco del CMGR. b) Sistemas de alerta - Es de vital importancia establecer un sistema de alerta temprana. Monitorear el caudal del río desde municipios vecinos, puntos estratégicos con los habitantes rivereños. - Determinar el volumen del agua necesario, para dar el aviso de alerta de inundación a la autoridad competente. - Establecer un sistema de alerta por medio de pulsos sonoros, mensajes de texto, cadenas de llamadas, toques de campana, altavoces, etc. que indiquen a la población en general, que se ha declarado una alerta de inundación. c) Capacitación En todo desastre, la comunidad se encarga de atender la primera respuesta, tanto así, que a la población debe capacitarse en la reacción frente al evento adverso. Esto se hace mediante el desarrollo de los simulacros y las capacitaciones en diferentes temas asociados a las emergencias. Por lo anterior, el ente territorial, debe apropiar los recursos de la Gestión del Riesgo, para capacitar las comunidades. d) Equipamiento - Actualización del inventario de capacidades institucionales (recursos físicos y humanos a nivel técnico, operativos y administrativos). e) Albergues y centros de reserva Dependiendo de la magnitud del desastre, se debe establecer los albergues o alojamientos temporales, en el caso de encontrar pérdida total de las viviendas o por presentar alto riesgo de colapso. A fin de evitar la recurrencia de la población a zonas de alto riesgo, el estado provee los recursos para su temporal alojamiento y reubicación. Para este evento no se establecen centros de reserva por tener un corto tiempo de duración. f) Entrenamiento Con base en los protocolos de actuación del CMGR y las EMRE, se deben entrenar las comunidades que están en el área de influencia, los miembros del CMGR, los primeros respondientes, la fuerza pública, las instituciones de salud, y demás asociados a la atención de la emergencia.
--	---

3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación	a) Como primera medida, se establece la transferencia del riesgo de los bienes públicos y privados, a las aseguradoras a fin de reducir sus pérdidas y garantizar su recuperación. b) Aprovechamiento de recursos del ente territorial según la ley 919 de 1989, para enfrentar el desastre y su posterior recuperación. c) Censar la población y sus bienes expuestos al riesgo, a fin de determinar los costes de la recuperación. d) Aprovechar áreas seguras con infraestructura en servicios públicos, para la reubicación de la población afectada por la inundación, que no pueden regresar a sus viviendas. e) Capacitar personal en salud (Hospital, primeros respondientes, etc), que atienda la recuperación psicológica de la población afectada. f) Capacitar personal de diferentes grupos operativos en la evaluación de Daños y Necesidades, efecto del desastre.
---	---

FORMULARIO 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Alcaldía Municipal de Ortega. Plan de Ordenamiento Territorial - Municipio de Ortega. Gobernación del Tolima. (2014). Estadísticas 2011 - 2014. Ibagué.

1.4.

CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES EN EL MUNICIPIO DE ORTEGA

FORMULARIO 1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES POR INCENDIOS FORESTALES

SITUACIÓN No. 1	Durante la época seca o temporadas seca o fenómeno caliente del pacifico, el municipio de Ortega es afectado por las quemadas indiscriminadas o calentamiento de objetos como vidrios o bolsas plásticas, a causa de los fuertes vientos; de igual manera por el descuido de fumadores y la realización de fogatas en zonas vulnerables a presentar este escenario de riesgo. En tiempos de sequía en los años se han atendido diferentes incendios de cobertura vegetal en diferentes veredas del municipio.
1.1. Fecha: Recurrente	1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: El fenómeno del niño intensificado por el cambio climático global, erosión y deforestación. Adicionalmente, y en menor proporción el fenómeno de tormentas eléctricas.
1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno - Quemadas no controladas de superficies agrícolas - Vandalismos, incendiarios (fumadores), paseos de olla, fogatas mal apagadas. - Invasión de predios, cambios de suelo, explotación de materiales.	
1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: - Comunidad urbana y rural	
1.5. Daños y pérdidas presentadas:	En las personas: - No se han reportado perdidas humanas, ni lesiones por este este escenario de riesgo.
	En bienes materiales particulares: Históricamente los incendios forestales presentados en el municipio de Ortega dejan daños en fincas de personas particulares, afectando en su mayoría cultivos y pastizales.
	En bienes materiales colectivos: Debido a la recurrencia de los incendios forestales, se han presentado afectaciones en bienes colectivos relacionada con infraestructura municipal en general.
	En bienes de producción: Se tiene reporte de pérdidas en cultivos, cuantificado en aproximadamente 10000 hectareas.
	En bienes ambientales: Se presenta perdidas de bosques nativos, afectación en cuerpos de agua y en la fauna y flora del municipio.

1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:

- El fenómeno del pacífico sur en su fase seca – fenómeno del niño intensificado por el cambio climático global.
- Quemas sin control.

1.7. Crisis social ocurrida:

- Afectaciones en la economía por pérdida de cultivos.

1.8. Desempeño institucional en la respuesta:

El cuerpo de bomberos se ha responsabilizado de apoyar y manejar la emergencia de la fuerte sequía, la ola de calor y sus consecuencias, así mismo, atendieron las necesidades de la población afectada.

1.9. Impacto cultural derivado:

Es necesario crear cultura en la población del municipio referente a las implicaciones del cambio climático en la comunidad, y el efecto directo de las prácticas agrícolas inadecuadas.

FORMULARIO 2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

Descripción del fenómeno amenazante:

El fenómeno del niño asociado a los cambios globales del cambio climático, ha desencadenado en el Municipio de Ortega, fuertes olas de calor, altas temperaturas, brillo solar, entre otros fenómenos. Estos fenómenos desarrollan procesos de erosión y desertificación que favorecen la generación de incendios forestales con afectación de viviendas, vías, de pozos sépticos en zonas de montaña en el área rural y, en la zona urbana afectación de redes de acueducto y alcantarillado, escases del recurso hídrico, pérdida de capa vegetal, además de problemas de salud pública.

2.1.1 Identificación de causas del fenómeno amenazante:

Las principales causas de los fenómenos de movimiento en masa presentados en el municipio de Ortega, están ligadas a:

- Incremento de gases de efecto invernadero en la atmósfera
- Incremento de contaminantes atmosféricos
- Deforestación
- Desarrollo sin criterios ambientales y principios de sostenibilidad.

2.1.2. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:

En cuanto a los factores que favorecen la condición de amenaza, se encuentran:

- Actividades agrícolas inadecuadas
- Deforestación
- Erosión y pérdida de capacidad de retención hídrica
- Abandono de las microcuencas por parte de las autoridades.

2.1.3. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:

- Campesinos
- Empresarios agropecuarios
- Sector educativo
- Autoridad ambiental

2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD**Identificación general de elementos expuestos:**

Los elementos expuestos a este fenómeno son en su mayoría viviendas, fincas, líneas vitales, cultivos, ecosistemas, que están ubicadas en zonas de acción directa del fenómeno.

- e) **Incendencia de la localización:** La presencia de cultivos, fincas y ecosistemas en zonas vulnerables a este fenómeno.
- f) **Incendencia de la resistencia:** Estructuras que componen la infraestructura (fincas, red de drenaje); para el caso de la afectación de cultivos, no hay resistencia.
- g) **Incendencia de las condiciones socio – económicas de la población expuesta:** Normalmente las personas ubicadas en zonas vulnerables, dependen directamente de la actividad agropecuaria.
- h) **Incendencia de las prácticas culturales:** Las quemas controladas como costumbre para los preparativos de la tierra para la siguiente cosecha, deben de dejar de ser una práctica normal y adaptarse al cambio climático.

2.2.1. Población y vivienda:

Se han identificado alrededor de 150 familias afectadas por este fenómeno.

2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:

- Red vial
- Predios destinados a la actividad agropecuaria.

2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

- Sedes de instituciones educativas en las diferentes veredas del municipio y casco urbano.

2.2.4. Bienes ambientales:

- Calidad agrícola de suelos.
- Ecosistemas que albergan fauna nativa.
- Rondas de los ríos.

2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE**2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas:****En las personas:**

En la población asentada en los barrios de mayor riesgo de afectación, pueden presentarse afectaciones en la salud por las variaciones amplias o súbitas de la temperatura, la humedad y radiación solar.

En bienes materiales particulares:

Daño en las viviendas, electrodomésticos y cultivos.

En bienes materiales colectivos:

	Se estima que las pérdidas de los bienes colectivos se presenten en centros educativos, centros de salud y en general, la infraestructura en general localizada en sitios de mayor riesgo.
	En bienes de producción: En los cultivos en general de la zona.
	En bienes ambientales: - Pérdida de la capacidad de retención hídrica. - Pérdida de ecosistema que alberga fauna nativa. - Pérdida progresiva en las rondas de los ríos. - Pérdida de los suelos agrícola.
2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: La ocurrencia de este fenómeno puede desencadenar: - Crisis en abastecimiento de alimentos por daños a cultivos. - Desempleo	
2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: La crisis institucional puede representarse en: - Incapacidad de las instituciones de salud en atender una emergencia. - Daños a las sedes de instituciones educativas. - Insuficiencia en recursos por parte de las entidades encargadas de atender las emergencias.	
2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Las medidas de mitigación realizadas por el cuerpo de bomberos estuvieron dirigidas a atender la emergencia; y se vio la necesidad de iniciar acciones para reducir futuras emergencias; enfocadas a la concientización de la comunidad frente al ahorro de agua y conservación de la humedad en zonas de bosque nativo.	

FORMULARIO 3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.1 ANÁLISIS A FUTURO

Las medidas o acciones para intervención a futuro en el escenario de riesgo deben estar focalizadas en la sensibilización de las personas en cuanto al cambio climático, y el fenómeno del niño, relacionado con las altas temperaturas y sequías. De igual manera, es importante concientizar respecto a la no realización de quemas de cultivos sin control alguno; la disminución de fogatas y paseos a zonas vulnerables.

3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:

- a) Estudio del riesgo por erosión
- b) Estudio del riesgo por incendios

3.2.2. Sistemas de monitoreo:

- a) Observación por parte de la comunidad.
- b) Instrumentación para el monitoreo

c) Evaluación de la deforestación en el municipio de Ortega.	c) Instalación de sistemas de alertas tempranas								
3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Divulgación pública del riesgo b) Organizaciones comunitarias de gestión del riesgo de desastres								
3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medidas estructurales</th><th>Medidas no estructurales</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</td><td>a) Control a habitantes de las zonas vulnerables a) Capacitación a líderes comunitarios en la prevención de incendios forestales b) Capacitación en escuelas y colegios respecto a la importancia del riesgo ligado al cambio climático.</td></tr> <tr> <td>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</td><td>a) Limpieza y despeje de material combustible vegetal en las zonas vulnerables a) Divulgación pública sobre las condiciones del riesgo b). Capacitación y organización de la comunidad a través de las JAC.</td></tr> <tr> <td>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</td><td>a) Personal capacitado para la atención al evento generado. b) Brigadas de prevención para incendios forestales. c) Desarrollo de mecanismos orientados a disminuir el riesgo de incendios.</td></tr> </tbody> </table>	Medidas estructurales	Medidas no estructurales	3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Control a habitantes de las zonas vulnerables a) Capacitación a líderes comunitarios en la prevención de incendios forestales b) Capacitación en escuelas y colegios respecto a la importancia del riesgo ligado al cambio climático.	3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Limpieza y despeje de material combustible vegetal en las zonas vulnerables a) Divulgación pública sobre las condiciones del riesgo b). Capacitación y organización de la comunidad a través de las JAC.	3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Personal capacitado para la atención al evento generado. b) Brigadas de prevención para incendios forestales. c) Desarrollo de mecanismos orientados a disminuir el riesgo de incendios.
Medidas estructurales	Medidas no estructurales								
3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Control a habitantes de las zonas vulnerables a) Capacitación a líderes comunitarios en la prevención de incendios forestales b) Capacitación en escuelas y colegios respecto a la importancia del riesgo ligado al cambio climático.								
3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Limpieza y despeje de material combustible vegetal en las zonas vulnerables a) Divulgación pública sobre las condiciones del riesgo b). Capacitación y organización de la comunidad a través de las JAC.								
3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Personal capacitado para la atención al evento generado. b) Brigadas de prevención para incendios forestales. c) Desarrollo de mecanismos orientados a disminuir el riesgo de incendios.								
3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Medidas estructurales</th><th>Medidas no estructurales</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</td><td>a) Reforestación de cuencas b) Conservación de zonas protegidas por amenaza de riesgo. c) Conformación de vigías para la prevención de incendios forestales. a) Definición de suelos de protección. b) Reglamentación para la protección de las zonas de mayor sensibilidad ante incendios forestales.</td></tr> <tr> <td>3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</td><td>a) Fomento de prácticas agrícolas que controlen la erosión y sedimentación de los suelos. a) Educación ambiental b) Capacitación y organización de la comunidad. c) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo.</td></tr> <tr> <td>3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</td><td>a) Presupuesto para la atención y control de emergencias b) Inversión en personal capacitado b) Capacitar a la comunidad en general en la Reducción del Riesgo</td></tr> </tbody> </table>	Medidas estructurales	Medidas no estructurales	3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de cuencas b) Conservación de zonas protegidas por amenaza de riesgo. c) Conformación de vigías para la prevención de incendios forestales. a) Definición de suelos de protección. b) Reglamentación para la protección de las zonas de mayor sensibilidad ante incendios forestales.	3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Fomento de prácticas agrícolas que controlen la erosión y sedimentación de los suelos. a) Educación ambiental b) Capacitación y organización de la comunidad. c) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo.	3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Presupuesto para la atención y control de emergencias b) Inversión en personal capacitado b) Capacitar a la comunidad en general en la Reducción del Riesgo
Medidas estructurales	Medidas no estructurales								
3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Reforestación de cuencas b) Conservación de zonas protegidas por amenaza de riesgo. c) Conformación de vigías para la prevención de incendios forestales. a) Definición de suelos de protección. b) Reglamentación para la protección de las zonas de mayor sensibilidad ante incendios forestales.								
3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Fomento de prácticas agrícolas que controlen la erosión y sedimentación de los suelos. a) Educación ambiental b) Capacitación y organización de la comunidad. c) Divulgación pública sobre las condiciones de riesgo.								
3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Presupuesto para la atención y control de emergencias b) Inversión en personal capacitado b) Capacitar a la comunidad en general en la Reducción del Riesgo								

3.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO – PROTECCIÓN FINANCIERA

- a) Seguros para bienes de producción de cultivos.
- b) Creación de fondo y constitución de pólizas.
- c) Creación de incentivos forestales para la comunidad.

3.6. MEDIDAS PARA EL MANEJO DEL DESASTRE

3.6.1. Medidas de preparación para la respuesta	a) Preparación para la coordinación - Definir el protocolo de actuación de las instancias de Dirección, Coordinación, Planificación, Información y Financiación para eventos de riesgo por incendios forestales. b) Sistemas de alerta - Implementación de Sistema de Alerta Temprana - Conformación de vigías forestales comunitarios c) Capacitación - Capacitación permanente del personal operativo de las entidades de respuesta. - Capacitación a las personas de las entidades involucradas en la respuesta. - Capacitación comunitaria. d) Equipamiento - Actualización del inventario de capacidades institucionales (recursos físicos y humanos a nivel técnico, operativos y administrativos). e) Albergues y centros de reserva - Identificación y adecuación de zonas de albergue fijos y temporales, dotación. f) Entrenamiento - Promover entrenamiento permanente a todas las unidades de rescate. - Realizar talleres de primeros auxilios.
3.6.2. Medidas de preparación para la recuperación	a) Reforestación de las zonas afectadas. b) Protocolos de evaluación pos desastre para sistemas ambientales afectados.

FORMULARIO 4. REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS

Referencias

Alcaldía Municipal de Ortega. Plan de Ordenamiento Territorial - Municipio de Ortega.
 Gobernación del Tolima. (2014). Estadísticas 2011 - 2014. Ibagué.
 Información Bomberos Voluntarios. Municipio de Ortega.

2.

COMPONENTE PROGRAMÁTICO

2.1. Objetivos

2.1 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS
2.1.1. Objetivo general
Dotar al municipio de Ortega de una herramienta integradora que permita, la Gestión del Riesgo de Desastres. Propendiendo por la estabilidad, salvaguardar la vida de los habitantes, aumentar su calidad de vida, proteger la honra, integralidad, dignidad y demás derechos económicos, sociales y medio ambientales susceptibles de perjuicio por catástrofes.
2.1.2. Objetivos específicos
1. Sensibilizar y concientizar a los habitantes del municipio de Ortega acerca de los riesgos existentes. 2. Crear sistemas de mitigación del Riesgo de Desastres, a través de la colaboración, participación y financiación del sector público, privado y de la comunidad en general. 3. Coordinar redes de apoyo estratégico para una urbanización armónica, sostenible y sustentable. 4. Proteger en primera medida a la familia, sus bienes inmuebles y empleos como fórmula para fomentar el desarrollo.

2.2 PROGRAMAS Y ACCIONES

(Los programas agrupan las medidas que el municipio se propone ejecutar para lograr los objetivos propuestos. Entonces los programas deben garantizar los resultados que satisfacen los objetivos específicos, que han sido formulados en línea con los escenarios de riesgo o con los procesos o subprocesos de la gestión del riesgo).

Programa 1. Conocimiento del Riesgo.	
1.1.	Estudio y mapa de actores y evaluación de vulnerabilidad social
1.2.	Campañas divulgativas en medios de comunicación masivos.
1.3.	Identificar y adecuar sitios de alojamiento temporal / albergues

Programa 2. Reducción del Riesgo	
2.1.	Reforestación
2.2.	Redes y sistemas para detección y monitoreo de incendios forestales.
2.3.	Prohibición o regulación de prácticas agrícolas que generen riesgo de incendios forestales

Programa 3. Manejo del Desastre	
3.1.	Fortalecimiento Operativo de los Primeros Respondientes y de las entidades de socorro existentes en el Municipio de Ortega.
3.2.	dotar a las entidades pertenecientes al comité de manejo del desastre del consejo municipal para la gestión del riesgo del CMGRD, con los insumos y elementos humanitarios básicos para la atención de familias afectadas tras una emergencia.

2.3. Formulación de Acciones**Programa 1. Evaluación y conocimiento de riesgos**

1.1. REALIZACIÓN DE ESTUDIOS PARA DETERMINAR PUNTOS MITIGABLES Y NO MITIGABLES POR EVENTOS DE MOVIMIENTO EN MASA Y DISEÑOS DE ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN REQUERIDAS PARA MITIGACIÓN.		
1. OBJETIVOS		
- Realizar estudios técnicos topográficos, geológicos y geotécnicos que permitan proyectar el grado de inestabilidad de un terreno para a su vez evaluar la necesidad de construir obras de contención.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Los Movimientos en masa son conocidos, popularmente, como deslizamientos; en el cual, una masa por acción de la gravedad, se desplaza ladera abajo produciendo graves incidentes. La probabilidad de que ocurra un movimiento en masa, esta ligada a factores como: condiciones del terreno, procesos naturales y procesos artificiales. Dentro de las condiciones del terreno se encuentran el alta pendiente, los materiales, la presencia de fallas geológicas y la falta de cobertura vegetal. Lo anterior, sumado a fenómenos como lluvias intensas y prolongadas; incrementan la probabilidad de que ocurra un movimiento en masa. Es necesario conocer las condiciones del terreno, los tipos de suelo que caracterizan las zonas vulnerables y evaluar la necesidad de construir obras de contención que permitan disminuir el riesgo a emergencias en la comunidad por movimientos en masa.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
- Estudios Topograficos: Para georreferenciación, altitud y determinación exacta de pendientes de terrenos. - Estudios de suelos: Análisis de ensayos de laboratorio, con el fin de identificar las propiedades mecánicas del suelo; la estabilidad y así, de ser necesario, diseñar estructuras de contención que mitiguen la amenaza. - Estudios geológicos: Análisis de las formaciones rocosas de la zona, presencia de fallas, pliegues u otro tipo de estructuras geológicas que aumentan la amenaza.		
3.1 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:		3.2 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Movimientos en masa		Conocimiento del Riesgo
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1 Población objetivo	4.2. Lugar de aplicación	4.3. Plazo (periodo en años)
Población de la zona rural del municipio de Ortega	Municipio de Ortega	Menos de 2 años

5. RESPONSABLES
5.1 Entidad, institución u organización ejecutora: - Alcaldía Municipal del municipio de Ortega.
5.2 Coordinación interinstitucional requerida: - Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - Gobernación del Tolima - Administración municipal
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
Estudios de topografía, geología y geotecnia; cada estudio contiene memorias descriptivas. El estudio además entregará los diseños de las obras de contención o mitigación a realizar, junto con el presupuesto para llevar a cabo la construcción de las mismas.
7. INDICADORES
- Elaboración de ensayos de laboratorio y campo - Estudios y diseños elaborados por profesional idóneo; con especialización en cada uno de áreas.
8. COSTO ESTIMADO
Se deberá estimar el costo con base a presupuestos de contratos de consultoría y se financiará con los recursos del Fondo de Gestión del Riesgo Municipal los cuales son aproximadamente \$ 150.000.000

1.2. REALIZACIÓN DE ESTUDIOS HIDRAULICOS E HIDROLÓGICOS PARA LA DETERMINACIÓN DE COTAS MÁXIMAS DE INUNDACIÓN EN LAS CUENCAS HÍDRICAS Y LA CAPACIDAD HIDRÁULICA DE LAS ESTRUCTURAS SANITARIAS Y PLUVIALES EXISTENTES.
1. OBJETIVOS
- Realizar estudios técnicos hidráulicos e hidrológicos para proyectar las actividades u obras de mitigación en pro de disminuir la amenaza por riesgo de inundaciones.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN
En el Municipio de Ortega se han presentado eventos históricos de inundación, ocasionando pérdidas significativas de valor ambiental, social y económico. Debido a lo anterior, se requiere analizar la incidencia de las rondas hídricas del sector y la capacidad hidráulica de las obras de arte en las vías de comunicación, puentes; redes sanitarias y pluviales; para de esta manera tomar acciones frente a la mitigación del riesgo por inundaciones en el municipio de Ortega.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
- Estudios Hidrológicos: Análisis de datos hidrológicos con el fin de identificar las cotas máximas de inundación de un cauce, y el riesgo de amenaza con poblaciones aledañas a las rondas hídricas. - Estudios Hidraulicos: Evaluación de la capacidad hidráulicas existentes.		
3.3 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones	3.4 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1 Población objetivo Población de la zona rural y urbana del municipio de Ortega	4.2. Lugar de aplicación Municipio de Ortega	4.3. Plazo (periodo en años) Menos de 2 años
5. RESPONSABLES		
5.3 Entidad, institución u organización ejecutora: - Alcaldía Municipal del municipio de Ortega.		
5.4 Coordinación interinstitucional requerida: - Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - Gobernación del Tolima - Administración municipal		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Estudio hidráulico e hidrológico; que deberá contener memorias descriptivas. El estudio además entregará los diseños de las obras de mitigación a realizar, junto con el presupuesto para llevar a cabo la construcción de las mismas.		
7. INDICADORES		
- Estudios y diseños elaborados por profesional idóneo		
8. COSTO ESTIMADO		
Se deberá estimar el costo con base a presupuestos de contratos de consultoría y se financiará con los recursos del Fondo de Gestión del Riesgo Municipal los cuales se estiman en \$ 170.000.000		

1.3. SEGUIMIENTO Y MONITOREO DE LOS PUNTOS VULNERABLES ANTE RIESGOS POR INCENDIOS FORESTALES

1. OBJETIVOS

- Generar medidas de prevención y mitigación que permitan disminuir la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales en el municipio de Ortega.
- Fortalecer los mecanismos para generar respuesta oportuna en la atención de incendios forestales que se presenten en el municipio de Ortega.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

El manejo de incendios forestales está enfocado a la preparación para la respuesta ante la presentación de estos eventos.

El municipio de Ortega debe realizar acciones de seguimiento y monitoreo a los puntos de mayor vulnerabilidad, con el fin de generar conocimiento sobre el territorio y estar preparados oportunamente ante los eventos de incendios forestales que se lleguen a presentar.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- Labores de detección temprana realizando monitoreo permanente a los puntos vulnerables a incendios forestales. Estas labores deberán ser comunicadas permanentemente a la administración municipal.

3.5 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Incendios Forestales

3.6 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Conocimiento del riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1 Población objetivo

Población de inmersa en zonas vulnerables

4.2. Lugar de aplicación

Municipio de Ortega

4.3. Plazo (periodo en años)

Largo plazo

5. RESPONSABLES

5.5 Entidad, institución u organización ejecutora:

- Cuerpo Oficial de Bomberos del municipio de Ortega

5.6 Coordinación interinstitucional requerida:

- Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo
- Administración municipal

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
- Detección y atención temprana de incendios forestales mediante niveles de alerta basados en las labores de monitoreo. - Mejoramiento de la preparación a la respuesta ante incendios forestales.
7. INDICADORES
- Número de incendios atendidos, teniendo en cuenta los incidentes presentados.
8. COSTO ESTIMADO
\$ 50,000,000

Programa 2. Gestión del Riesgo

2.1. REUBICACIÓN DE LAS VIVIENDAS Y POBLACIÓN DETERMINADA EN ALTO RIESGO NO MITIGABLE Y LAS QUE FUERON AFECTADAS POR UN EVENTO NATURAL O ANTRÓPICO.
1. OBJETIVOS
- Realizar censo de las personas afectadas por escenarios de movimientos en masa e inundaciones. - Determinar las zonas aptas para la reubicación de la población afectada en zonas no mitigables determinadas mediante los estudios técnicos.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN
De acuerdo con los eventos de movimientos en masa, se ha determinado afectaciones directas a viviendas; haciendo que la habitabilidad en las mismas sea imposible debido a posible colapso total o riesgo ante otro escenario de movimiento en masa. Por esta razón, es necesario determinar si los escenarios no son mitigables para realizar la reubicación de las viviendas y evitar emergencias mas graves.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
- Identificación de zonas vulnerables NO MITIGABLES - Identificación de las posibles zonas donde se realizaría la reubicación de la población

3.7 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos de movimiento en masa e inundaciones		3.8 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1 Población objetivo Población de inmersa en zonas vulnerables	4.2. Lugar de aplicación Municipio de Ortega	4.3. Plazo (periodo en años) Cuatro años
5. RESPONSABLES		
5.7 Entidad, institución u organización ejecutora: - Alcaldía Municipal de Ortega		
5.8 Coordinación interinstitucional requerida: - Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - Gobernación del Tolima		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
- Obras de mitigación realizadas.		
7. INDICADORES		
- Número de obras ejecutadas - Número de personas beneficiadas por las obras ejecutadas.		
8. COSTO ESTIMADO		
Por definir. Se destinarán los recursos del Fondo municipal y/o departamental de Gestión del Riesgo los cuales se estiman en \$ 150.000.000		

2.2. CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACIÓN DE ACUERDO CON ESTUDIOS Y DISEÑOS TÉCNICOS.
1. OBJETIVOS
- Mitigar los riesgos naturales que puedan generar emergencias por movimiento en masa e inundaciones, mediante la construcción de las obras de contención de taludes, ampliaciones de capacidad hidráulica; con base en estudios y diseños realizados en las zonas vulnerables. - Reducir la población expuesta a zonas de riesgos en el municipio.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

El riesgo por movimientos de movimiento en masa en el municipio de Ortega, está ligado principalmente a la construcción de viviendas en taludes con poca capacidad portante y a labores inadecuadas de agricultura y ganadería. Es por eso que deberá analizarse la incidencia de las anteriores labores para llevar a cabo la reconfiguración de taludes y las obras de contención necesarias para mitigar el riesgo.

Por otro lado, frente a los escenarios de inundaciones, deberá tenerse en cuenta la capacidad hidráulica de las estructuras existentes; además de las cotas máximas de inundación de las cuencas hídricas, con el fin de mitigar las zonas amenazadas ante la ocurrencia de un desastre.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- Construcción de las obras de mitigación de los riesgos descritos en los estudios y diseños realizados.

3.9 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Movimientos en masa e inundaciones

3.10 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

Reducción del riesgo

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA

4.1 Población objetivo
Población de inmersa en zonas vulnerables

4.2. Lugar de aplicación
Municipio de Ortega

4.3. Plazo (periodo en años)
Cuatro años

5. RESPONSABLES**5.9 Entidad, institución u organización ejecutora:**

- Alcaldía Municipal de Ortega

5.10 Coordinación interinstitucional requerida:

- Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo
- Gobernación del Tolima

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Obras de mitigación realizadas.

7. INDICADORES

- Número de obras ejecutadas
Número de personas beneficiadas por las obras ejecutadas .

8. COSTO ESTIMADO

Será definido por el consultor que realice los estudios y diseños; en el que se incluirá obra e inventaría. Se financiará con los recursos del Fondo de Gestión del Riesgo Municipal aprox \$170,000,000

2.3. JORNADAS DE CAPACITACIÓN COMUNITARIA PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS; FOCALIZADAS EN LA PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN FORESTAL.

9. OBJETIVOS

- Generar cultura preventiva dentro de la comunidad que habita las zonas vulnerables al desarrollo de un incidente forestal.
- Apoyar la organización de comités comunitarios de prevención y autoprotección de incendios forestales.
- Capacitar a la comunidad frente a prácticas sostenibles ante el cambio climático.

10. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN

Los incendios forestales en el municipio de Ortega están ligados a fenómenos de sequía ligados al cambio climático y a causas humanas (aplicación de frontera agropecuaria, sin tomar las precauciones adecuadas, el descuido por parte de fumadores y la realización de fogatas).

Los incendios forestales provocan pérdidas humanas, pérdidas de especies nativas y daños en infraestructura y materiales; de igual manera, provocan la interrupción de los ciclos naturales de bosques en aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera contribuyendo al efecto invernadero. Los incendios forestales, a su vez, generan erosión en el suelo, favoreciendo la ocurrencia posterior de inundaciones y deslizamientos de tierra.

Por lo anterior, es necesario capacitar a las comunidades del municipio, generando cultura preventiva y apoyándolos en la organización de comités comunitarios en pro de la autoprotección.

11. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN

- Realización de talleres comunitarios:

TALLER 1: Conocimiento de zonas vulnerables a incendios forestales**CONTENIDO**

- Dar a conocer las zonas vulnerables a incendios forestales.
- Explicación del fenómeno e incidencia del cambio climático en la generación de incendios forestales
- Causas y efectos de los incendios forestales en la salud, la economía y en la infraestructura del municipio.
- Conceptos básicos para la gestión del riesgo de desastres

TALLER 2: Fortalecimiento en prevención y autoprotección ante incendios forestales**CONTENIDO**

- Organización de comités comunitarios para la prevención y autoprotección de incendios forestales dada su importancia.
- Conformación de vigías ambientales para llevar a cabo labores de inspección en zonas vulnerables a presentar incendios forestales.

3.11 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:

Incendios Forestales

3.12 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción:

REDUCCIÓN DEL RIESGO

12. APLICACIÓN DE LA MEDIDA**4.1 Población objetivo**

Población de inmersa en zonas vulnerables

4.2. Lugar de aplicación

Municipio de Ortega

4.3. Plazo (periodo en años)

Un año (2021)

13. RESPONSABLES**5.11 Entidad, institución u organización ejecutora:**

- Cuerpo oficial de Bomberos del municipio de Ortega.

5.12 Coordinación interinstitucional requerida:

- Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo

14. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- Identificación de zonas puntos de encuentro y rutas de escape en caso de incendio forestal.

- Conformación de comités comunitarios de prevención y autoprotección ante incendios forestales.
15. INDICADORES
- Número de capacitaciones realizadas - Número de comités conformados
16. COSTO ESTIMADO
\$ 50.000.000

Programa 3. Manejo de Desastres

3.1. CONSTITUCIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE ALBERGUES QUE CUMPLAN CON LA NORMA SISMORESISTENTE, IMPLEMENTACIÓN DE ALERTAS (ALARMAS, SIRENAS) DEFINICIÓN DE PUNTOS DE ENCUENTRO Y RUTAS DE EVACUACIÓN.		
1. OBJETIVOS		
- Definición y/o construcción de albergues refugio para las familias afectadas ante fenómenos que representen amenaza.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Teniendo en cuenta que el municipio de Ortega es vulnerable a varios escenarios de riesgo, el municipio debe contar con los espacios adecuados que permitan dar refugio a las personas afectadas por los resultados del impacto.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
- Identificación de población mas vulnerable - Identificación de lugares seguros para adecuar como albergues y/o construir albergues. - Gestionar recursos para la construcción de albergues. - Capacitación referente a protocolos de emergencia, alertas tempranas, y rutas de evacuación.		
3.13 Escenario(s) de riego en el cual interviene la acción: Movimientos de movimiento en masa, inundaciones e incendios forestales	3.14 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1 Población objetivo Población de inmersa en zonas vulnerables	4.2. Lugar de aplicación Municipio de Ortega	4.3. Plazo (periodo en años) Tres años
5. RESPONSABLES		
5.13 Entidad, institución u organización ejecutora: - Alcaldía Municipal de Ortega		

5.14 Coordinación interinstitucional requerida: - Entidades adscritas al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo - Personería Municipal - Gobernación del Tolima - CORTOLIMA
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS
- Zonificación de amenaza, exposición y vulnerabilidad del municipio de Ortega. - Albergues para atención de emergencias.
7. INDICADORES
- Número de albergues adecuados - Número de albergues construidos
8. COSTO ESTIMADO
\$ 150.000.000

3.2. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS, MEDIANTE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL ENCARGADO DE ATENDER LAS EMERGENCIAS Y EL FORTALECIMIENTO EN EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
1. OBJETIVOS
- Capacitación a las entidades del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, junto con la comunidad vulnerable en la identificación de las alertas tempranas; mediante la realización de talleres y adquisición de equipos de comunicación para mejorar los protocolos ante un incidente presentado.
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN
El municipio de Ortega debe mejorar los protocolos de atención de emergencias e identificar factores de alertas tempranas con el fin de gestionar los incidentes; de manera oportuna, disminuyendo las afectaciones en las personas e infraestructura en general.
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN
- Capacitación del personal encargado de atender las emergencias en primeros auxilios - Capacitación del personal encargado de atender las emergencias, frente a los protocolos de atención. - Identificación de equipos de comunicación disponibles y proyección de mejora en los mismos.

Municipio de Ortega (Tolima)	Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres
------------------------------	---

3.15 Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos de movimiento en masa, Inundaciones e incendios forestales		3.16 Proceso y/o subproceso de la gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Fortalecimiento	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA			
4.1 Población objetivo Personal encargado de atender emergencias	4.2. Lugar de aplicación Municipio de Ortega	4.3. Plazo (periodo en años) Un año	
5. RESPONSABLES			
5.15 Entidad, institución u organización ejecutora: - Cuerpo de bomberos del municipio de Ortega			
5.16 Coordinación interinstitucional requerida: - Administración municipal			
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS			
- Personal del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo con conocimientos de primer respondiente.			
7. INDICADORES			
- Número de entidades delegadas con certificado en primer respondiente.			
8. COSTO ESTIMADO			
\$ 170,000.000			

Fecha de elaboración: Noviembre de 2020	Fecha de actualización: Noviembre de 2020	Elaborado por: CMGRD
--	--	----------------------

2.4. Resumen de Costos y Cronograma

Programa 1. Evaluación y conocimiento de riesgos								
ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1.1	Realización de estudios para determinar puntos mitigables y no mitigables por eventos de movimiento en masa y diseños de estructuras de contención requeridas para mitigación.	Alcaldía municipal de Ortega	150.000.000					
1.2	Realización de estudios hidráulicos e hidrológicos para la determinación de cotas máximas de inundación en las cuencas hídricas y la capacidad hidráulica de las estructuras sanitarias y pluviales existentes.	Alcaldía municipal de Ortega	170.000.000					
1.3	Seguimiento y monitoreo de los puntos vulnerables ante incendios forestales	Cuerpo Bomberos municipal de Ortega Tolima.	50.000.000					

Programa 2. Reducción del riesgo								
ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
2.1	Reubicación de las viviendas y población determinada en alto riesgo no mitigable y las que fueron afectadas por un evento natural o antrópico.	Alcaldía municipal de Ortega	150.000.000					
2.2	Construcción de obras de mitigación de acuerdo con estudios y diseños técnicos	Alcaldía municipal de Ortega	170.000.000					
2.3	Jornadas de capacitación comunitaria para la prevención y atención de emergencias; focalizadas en la preservación y conservación forestal.	Entidades del Consejo municipal de Gestión del riesgo	50.000.000					

Programa 3. Manejo de Desastres								
ACCIÓN		RESPONSABLE	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
3.1	Construcción de albergues que cumplan con la norma sismoresistente, implementación de alertas (alarmas, sirenas) definición de puntos de encuentro y rutas de evacuación.	Alcaldía municipal de Ortega	150.000.000					
3.2	Fortalecimiento del sistema de alertas tempranas, mediante capacitación del personal encargado de atender las emergencias y el fortalecimiento en equipos de comunicación	Cuerpo Oficial de Bomberos del municipio de Ortega – Tolima.	170.000.000					

GLOSARIO

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.

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.

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.

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.

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

6. **Cambio climático:** Importante variación estadística en el estado medio del clima o en su variabilidad, que persiste durante un periodo 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. **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.
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.
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.
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.
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, entendiéndose: 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.
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.

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.
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 pre-factibilidad 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.
15. **Manejo de desastres:** Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación por la recuperación pos desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación.
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.
17. **Preparación:** Es el conjunto de acciones principales 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.
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.

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.
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.
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.
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.
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.
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.
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.

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.
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 1l de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por j. eventos físicos peligrosos.
28. **Agradacional:** Relativo a la acumulación de secuencias estratigráficas a través de la depositación, que produce el apilamiento de una capa sobre otra, y se dispone en forma ascendente durante los períodos de equilibrio entre el aporte de sedimentos y el espacio disponible.
29. **Andesita:** La **andesita** es una roca ígnea volcánica de composición intermedia. Su composición mineral comprende generalmente plagioclasas y varios otros minerales ferromagnésicos como pirógeno, biotita y hornablenda. También puede haber cantidades menores de sanidina y cuarzo. Los minerales más grandes como las plagioclasas suelen ser visibles a simple vista mientras que la matriz suele estar compuesta de granos minerales finos o vidrio. El magma andesítico es el magma más rico en agua, aunque al erupcionar se pierde esta agua como vapor. Si el magma andesítico cristaliza en profundidad se forma el equivalente plutónico de la andesita que es la diorita. En este caso el agua pasa a formar parte de anfíboles, mineral que es escaso en la andesita.
30. **Bimodal:** Frecuencia de distribución de datos numéricos que muestra dos picos (modos) distintos.
31. **Dacita:** La **dacita** es una roca ígnea volcánica con alto contenido de hierro. Su composición se encuentra entre las composiciones de la andesita y de la riolita y, al igual que la andesita, se compone principalmente de feldespato plagioclasa con biotita, hornablenda, y piroxeno (augita y/o enstatita). Posee una textura entre afanítica y pórfido con cuarzo en forma de cristales de tamaño considerable redondeado corroído, o como elemento de su pasta base. Las proporciones relativas de feldespatos y cuarzo en la dacita, y en muchas otras rocas volcánicas, se ilustran en el diagrama QAPF. La dacita se define por su contenido de sílice y álcalis en la clasificación TAS.
32. **Denudación:** Desprendimiento o desaparición de la parte más externa de la corteza terrestre a causa de la erosión.

33. **Estiaje:** Nivel más bajo o caudal mínimo que en ciertas épocas del año tienen las aguas de un río u otra corriente como consecuencia de la sequía.
34. **Orogénesis:** proceso geológico mediante el cual la corteza terrestre se acorta y pliega en un área alargada producto de un empuje. Normalmente las orogenias son acompañadas por la formación de cabalgamientos y plegamientos. Es el mecanismo principal mediante el cual las cordilleras se forman en los continentes. Los **orógenos** o cordilleras se crean cuando una placa tectónica con corteza continental es "arrugada" y empujada hacia arriba. Todo esto implica una gran cantidad de procesos geológicos que en conjunto se llaman **orogénesis**.
35. **Neotectónica:** La neotectónica es una subdisciplina de la tectónica, dedicada al estudio de los movimientos y deformaciones de la corteza terrestre (procesos geológicos y geomorfológicos) actuales o recientes en el tiempo geológico. El término también puede referirse a los movimientos/deformaciones en cuestión en sí mismos.
36. **Flujo Piroclástico:** Se denomina flujo **piroclástico**, colada **piroclástica**, nube ardiente o corriente de densidad **piroclástica** a una mezcla de gases volcánicos calientes, materiales sólidos calientes y aire atrapado, que se mueve a nivel del suelo y resulta de ciertos tipos de erupciones volcánicas.
37. **Lahar:** es un flujo de sedimento y agua que se moviliza desde las laderas de volcanes. Durante los últimos siglos, los **lahares** han destruido más propiedad pública o privada que cualquier proceso volcánico y han sido los causantes de la pérdida de miles de vidas humanas.
38. **Erodabilidad del suelo:** Es un índice que indica la vulnerabilidad o susceptibilidad a la erosión y que depende de las propiedades intrínsecas de cada suelo. Cuanto mayor sea la erodabilidad mayor porcentaje de erosión.
39. **Subducción:** Deslizamiento del borde de una placa de la corteza terrestre por debajo del borde de otra.
40. **Diaclasa:** Es una fractura en las rocas que no va acompañada de deslizamiento de los bloques que determina, no siendo el desplazamiento más que una mínima separación transversal. Se distinguen así de las fallas, fracturas en las que sí hay deslizamiento de los bloques. Son estructuras muy abundantes. Son deformaciones frágiles de las rocas.

BIBLIOGRAFIA

1. Ley 1523 del 24 de abril de 2020. **"POR EL CUAL SE ADOPTA LA POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y SE ESTABLECE EL SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**.
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley152324042012.pdf>
2. Alcaldía de Ortega Consultado: Disponible en: <http://www.roncesvalles-tolima.gov.co/>
3. Municipio de Ortega: Disponible en [https://es.wikipedia.org/wiki/ Ortega _\(Tolima\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Ortega_(Tolima))
4. https://www.tolima.gov.co/publicaciones/13054/estadisticas_tolima_dosmiloncedosmilatorce/
5. https://ortegatolima.micolombiadigital.gov.co/sites/Ortega_tolima/content/files/000356/17756_eot-Ortega_tolima--acuerdo-n-08--del-16--de-mayo-de-2019.pdf
6. https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/centro_documentos/estudios/agendas/2011_Agenda_Ambiental_del_Municipio_de_Ortega.pdf
7. Plan nacional de gestión del riesgo y desastre. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/PNGRD-2015-2025-Version-Preliminar.pdf>
8. Guía Metodológica para la Elaboración de la Estrategia de Respuesta. Municipal. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: http://www.gestiondelriesgo.gov.co/sigpad/archivos/Guia_metodologica_para_la_Estrategia_de_Respuesta_Municipal.pdf
9. Formulación del Plan Municipal de Gestión del Riesgo. Consultado: 02/15/2018. Disponible en: http://www.gestiondelriesgo.gov.co/snigrd/archivos/FormulariosPMGRD2012/Guia_PMGRD_2012_v1.pdf