

PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES, (PMGRD-BERBEO BOYACA)



Licenciada
ANA HILDA PINZÓN DE MARTINEZ
ALCALDESA MUNICIPAL

MUNICIPIO DE BERBEO (BOYACÁ)

CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES (CMGRD- BERBEO)



PLAN MUNICIPAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES (PMGRD)

Abril de 2014

Actualizado Noviembre de 2015

**CONSEJO MUNICIPAL DE GESTION DEL
RIESGO DE DESASTRES (CMGRD- BERBEO)**

ANA HILDA PINZÓN DE MARTINEZ

Alcaldesa Municipal / Presidente CMGRD

ANA HILDA PINZON DE MARTINEZ	PRESIDENTE CMGRD
GIOVANI ABSALON ROJAS DIAZ	COORDINADOR CMGRD
ELBA BRIYITH CIFUENTES	COORDINADOR LOCAL DE SALUD
ELIX YANETH BAEZ	DIRECTOR CENTRO DE SALUD
ADRIAN MARTINEZ LOPEZ	ENCARGADO EDUCACIÓN Y CULTURA
JHON EDUARDO AMAYA	ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA
EMILCEN MONROY VEGA	COORDINADOR ADULTO MAYOR
MARTHA YANETH ROMERO	RECTOR COLEGIO
CAMPO ELIAS CARDENAS	PRESIDENTE JAL BATATAL BAJO
JEISON SANTIAGO OROS ALFONSO	PRESIDENTE JAL BATATAL AGUA BLANCA
JORGE CABEZAS	PRESIDENTE JAL BOMBITA
IRENE HUERTAS	PRESIDENTE JAL CENTRO RURAL
BERNARDO MARTINEZ GRANADOS	PRESIDENTE JAL GUARUMAL
PEDRO DIAZ	PRESIDENTE JAL HIGUERON
MILTON RENE LOPEZ SANCHEZ	PRESIDENTE JAL JOTAS
OLIVA BARRETO	PRESIDENTE JAL RODEO
ANA TULIA MORA	PRESIDENTE JAL MEDIOS Y SAN FERNANDO
MIYER ALEXANDER GARZON RINCON	INSPECTOR DE POLICÍA
HUMBERTO A. PINEDA RODRIGUEZ	INT ESTACIÓN DE POLICÍA BERBEO
ROLFE URIEL VEGA ROA	PRESIDENTE CONCEJO MUNICIPAL
JOSE CUSTODIO GUZMAN	REPRESENTANTE CONSEJO TERRITORIAL PLANEACIÓN
JORGE ENRIQUE CHAPARRO	PERSONERO
ARIEL GOMEZ ROA	ENLACE RED UNIDOS
MARTIN OSWALDO MORA	PÁRROCO
RICARDO LOPEZ DULSEY	REPRESENTANTE CORPOBOYACA CMGRD

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

TÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

CAPÍTULO 1. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

- 1.1. Descripción del municipio y su entorno
- 1.2. Identificación de escenarios de riesgo
- 1.3. Consolidación y priorización de escenarios de riesgo

CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO POR INUNDACIONES

- 2.1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- 2.2. Descripción del escenario de riesgo por inundaciones
- 2.3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo.

CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

- 3.1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- 3.2. Descripción del escenario de riesgo por incendios forestales
- 3.3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo.

CAPÍTULO 4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

- 4.1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- 4.2. Descripción del escenario de riesgo por sismos.
- 4.3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo

CAPÍTULO 5. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR REMOCION EN MASA

- 5.1. Descripción de situaciones de desastre o emergencia antecedentes
- 5.2. Descripción del escenario de riesgo para garantizar el abastecimiento de agua
- 5.3. Análisis a futuro e identificación de medidas de intervención del escenario de riesgo.

TÍTULO 2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMÁTICO.

CAPÍTULO 7. OBJETIVOS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y ACCIONES

7.1. OBJETIVOS

7.1.1. Objetivo General

7.1.2. Objetivo Específicos

7.2. POLÍTICAS

7.3. ESTRATEGIAS GENERALES

7.4. PROGRAMAS Y ACCIONES

CAPÍTULO 8. FICHAS DE FORMULACIÓN DE ACCIONES

CAPÍTULO 9. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA

INTRODUCCIÓN

El presente documento se establece de acuerdo con La Ley 1523 del 24 de Abril de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Entendiéndose la gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

MARCO LEGAL

A nivel nacional se cuenta con un marco estructurado para el establecimiento de las Gestión del Riesgo de desastres, iniciando desde el código nacional de la policía, hasta las resoluciones de desabastecimiento por el fenómeno del niño.

<p>Decreto 1355 de 1970. Por el cual se dictan normas sobre Policía. “Código Nacional de la Policía”.</p>
<p>Decreto 1547 de 1984. Por el cual se crea el Fondo Nacional de Calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento.</p>
<p>Ley 46 de 1988. Por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorgan facultades extraordinarias al Presidente de la República y se dictan otras disposiciones.</p>
<p>Ley 9 de 1989. Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes, se dictan otras disposiciones. Inventarios de zonas de alto riesgo y la reubicación de población en zonas de alto riesgo.</p>
<p>Decreto – Ley 919 de 1989. Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres y se dictan otras disposiciones.</p>
<p>Ley 2 de 1991. Por el cual se modifica la Ley 9 de 1989, modifica el plazo para los inventarios de zonas de alto riesgo.</p>
<p>Ley 42 de 1993. Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen.</p>
<p>Ley 99 de 1993. Por medio del cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente, se ordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.</p>
<p>Ley 115 de 1994. Por lo cual se expide la ley general de educación.</p>
<p>Ley 152 de 1994. Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.</p>

<p>Decreto 1743 de 1994. Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente.</p>
<p>Decreto 969 de 1995. Organiza la Red Nacional de Centros de Reserva para la atención de emergencias.</p>
<p>Decreto 2190 de 1995. Ordena la elaboración y desarrollo del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres.</p>
<p>Ley 322 de 1996. Por la cual se crea el Sistema Nacional de Bomberos de Colombia</p>
<p>Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991, se dictan otras disposiciones. “Ley de Ordenamiento Territorial</p>
<p>Ley 400 de 1997. Por la cual se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente.</p>
<p>Decreto 2211 de 1997. Por el cual se reglamenta el Fondo Nacional de Bomberos de Colombia, algunas funciones de la delegación nacional de bomberos, y el aporte del uno por ciento de las compañías aseguradoras, según la Ley 322 de 1996.</p>
<p>Decreto 2340 de 1997. Por el cual se dictan unas medidas para la organización en materia de prevención y mitigación en incendios forestales.</p>
<p>Decreto 93 de 1998. Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.</p>
<p>Decreto 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal, distrital y a los POT.</p>
<p>Decreto 1521 de 1998. Por el cual se reglamenta el almacenamiento, manejo, transporte y distribución de combustible líquidos derivados del petróleo, para estaciones de servicio.</p>
<p>Ley 472 de 1998. Por el cual se desarrolla el artículo 88 de la Constitución Política en relación con el ejercicio de las acciones populares y de grupo.</p>
<p>Decreto 321 de 1999. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas.</p>
<p>Decreto 2015 de 2001. Por el cual se reglamenta la expedición de licencias de urbanismo y construcción con posterioridad a la declaración de situación de desastre o calamidad</p>

<p>pública. Documento CONPES 3146 de 2001. Estrategia para consolidar la ejecución del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres en el corto y mediano plazo.</p>
<p>Ley 715 de 2001. Por medio de la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto legislativo 01 de 2001) de la C.P. y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros.</p>
<p>Decreto 1609 de 2002. Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.</p>
<p>Documento CONPES 3318 de 2004. Autorización a la Nación para contratar operaciones de crédito externo, para financiar parcialmente el programa de reducción de vulnerabilidad fiscal del estado frente a desastres naturales.</p>
<p>Decreto 4002 de 2004. Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997.</p>
<p>Ley 1151 de 2007. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010. Decreto 3696 de 2009. Modifica el decreto 969 de 1995, Red Nacional de Centros de Reserva.</p>
<p>Decreto 4550 de 2009. Reglamenta la adecuación, reparación y/o reconstrucción de edificaciones, con posterioridad a la declaración de una situación de desastre o calamidad pública.</p>
<p>Decreto 926 de 2010. Por el cual se establecen los requisitos de carácter técnico y científico para las construcciones sismo resistente NRS – 10.</p>
<p>Resolución No.1263 de 12 de junio de 2014. Dirigida a la comunidad, ciudadanía en general y usuarios del recurso hídrico.</p>

**CAPÍTULO 1.
IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN
DE ESCENARIOS DE RIESGO**

CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ESCENARIOS DE RIESGO

1. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y SU ENTORNO

1.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Nombre: Berbeo

Extensión total:61.72 Km²

Extensión área urbana:0.13 Km²

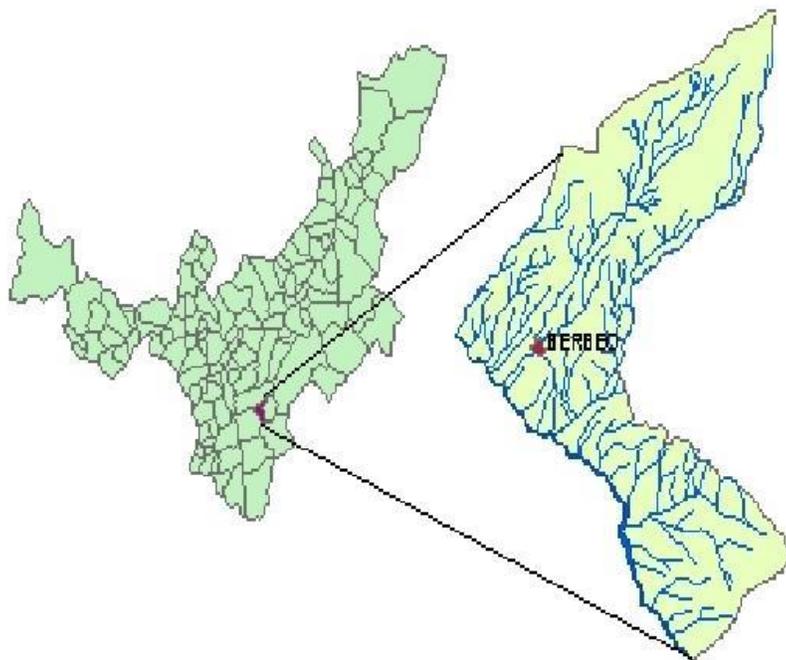
Extensión área rural:61.59 Km²

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1350

Temperatura media: 23 °C

Ubicación del municipio de Berbeo en el departamento de Boyacá ,en la provincia de Lengupá al sur-oriente del depto. Con una extensión de 61 Km aproximadamente.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



2. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

2.1.1. LÍMITES DEL MUNICIPIO

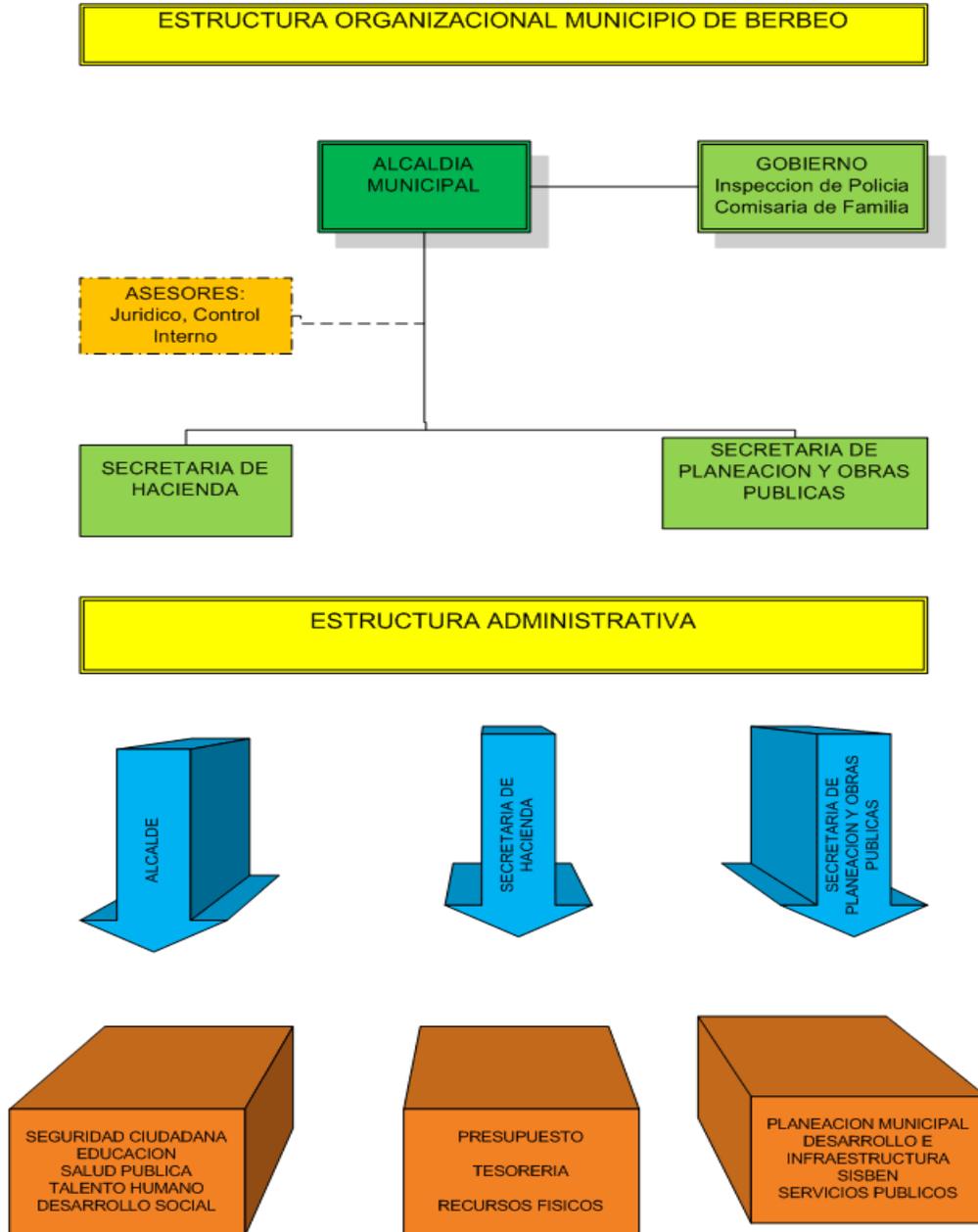
Los límites del municipio por el oriente con San Eduardo, por el occidente con Zetaquirá y Miraflores, en el norte con Zetaquirá y en el sur con Miraflores y Páez.

2.1.2. RESEÑA HISTÓRICA

Muy próximo al sitio donde hoy se levanta la población de Berbeo existió la de San Fernando de Agua Blanca o Lengupá, fundada por los españoles, la cual subsistió como cabecera de municipio hasta el año 1835. Desde 1843 figura San Fernando de Agua Blanca. Organización de la provincia de Tunja: en 1814 se organizó la provincia de Tunja y el territorio se dividió en cinco departamentos, con las denominaciones de Oriental, Occidental, del Norte, del Noreste y del Sur. El departamento del sur quedó compuesto de los siguientes municipios: Chivata, Tenza, Capilla, Garagoa, Macanal, Teguas, Somondoco, Guateque, Sutatenza, Miraflores, Yoteguengue, San Fernando y Zetaquirá. Alcaldes y Párroco: en 1816 San Fernando tenía de cura propio al doctor José Amaya y de Alcaldes a los señores Eugenio Herrera y Miguel Pastor Gutiérrez. El nombre de San Fernando lo conservó una hacienda de considerable extensión territorial, la cual fue de propiedad del filósofo doctor Ezequiel Rojas, quien la vendió al señor don Joaquín Acosta Berbeo. El señor don Pablo Acosta había fundado en dirección al municipio de Pueblo Viejo una hacienda que denominó “Berbeo”, en honor a la memoria ilustre de su ascendiente directo, el Capitán General de los comuneros del Socorro, don Juan Francisco Berbeo. El señor Acosta fundó, en 1893, el mencionado caserío, en terrenos de propiedad de las señoras Dolores Castillo de Acosta y Josefina Acosta de Cárdenas. El señor General don Sergio Camargo aconsejó a don Pablo Acosta que diese por nombre a la nueva población el de uno de los próceres de nuestra independencia o el de un patricio colombiano eminente, y postuló el de “Berbeo”, que le fue puesto y que conserva actualmente. El artículo primero de la ordenanza número 28 de 1913 dice: “ Artículo 1º Restablécese el municipio de San Fernando, en el corregimiento de Berbeo, de la extinguida provincia de Neira. Este municipio tendrá el nombre de Berbeo, en honor de don Juan Francisco Berbeo, Superintendente y Capitán General de los Comuneros del Socorro en 1781; tendrá por cabecera el caserío de Berbeo y se compondrá de las veredas de El Batatal, El Rodeo, Agua Blanca y Medios, que se agregan del municipio de Miraflores”

2.1.3. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

2.1.3.1. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA



Fuente: EOT, 2006

2.1.4. HIDROGRAFÍA

El Municipio de Berbeo a nivel hídrico forma parte de la gran cuenca del Río Meta, el cuerpo principal que drena la zona es el Río Lengupá que recibe a su vez aguas de siete subcuencas siendo la de mayor importancia para el Municipio la subcuenca de la Quebrada Agua Blanca ya que lo atraviesa desde las Veredas Guarumal y Medios, pasando por el casco urbano hasta desembocar en el Río Lengupá; a la vez abastece de agua al acueducto urbano municipal y a las veredas de Centro Rural, Higuierón y Jotas.

En el municipio existen además algunas lagunas naturales como: laguna de los Cajones que se encuentra en la vereda de Medios, Laguna del Chirimoyo en la vereda de Medios y Laguna de los Fríos en la vereda de Jotas. En la zona no existen registros hidrológicos que permitan análisis detallados, en general las cuencas presentan un período de caudales altos alternados con un período de caudales secos, de acuerdo con el comportamiento monomodal de las lluvias característico de la vertiente oriental de la cordillera oriental. El período de caudales altos se presenta entre los meses de marzo a Noviembre el períodos de aguas bajas ocurren entre diciembre y febrero.

2.2. FENÓMENOS AMENAZANTES IDENTIFICADOS EN EL MUNICIPIO

A continuación se presentan los escenarios de riesgo, para el municipio de Berbeo, de acuerdo con la información obtenida en la mesa de trabajo e información de los miembros de las Juntas de acción comunal. De esta manera se complementan los registros existentes en el PLEG del municipio.

A continuación se presentan los registros de algunos eventos.

- ❖ **INCENDIOS FORESTALES:** Es un fuego que se propaga libremente por la vegetación, a veces pueden causar gran daño sobre la flora, fauna, recursos hídricos, suelos, viviendas, etc. Es uno de los eventos más presentados en el municipio de Berbeo, debido al cambio climático, por las altas temperaturas y la velocidad del viento que tienden a acelerar y aumentar la gravedad de los incendios, que se dan de forma natural o humana no intencional.

A continuación se presenta una relación de los eventos presentados y registrados en el municipio.

- ❖ **REMOCIÓN EN MASA:** O deslizamientos de tierra, es un fenómeno que involucra el movimiento de terreno debido a diferentes factores, como la pendiente, las fuertes lluvias y la infiltración generada, sismos, temblores, etc., causando pérdidas de construcciones, viviendas, o vidas humanas.

En el municipio de Berbeo únicamente se encuentra un registro el cual ocurrió el 7 de julio de 2011, en la vereda Batatal en la finca LA LOMA de propiedad del Señor Marco Antonio Diaz., en donde se afectaron 2500 m2 de cultivos de café. Esta información esta consignada en el PLEC municipal 2008-2011.

Es importante tener en cuenta que por la vereda Rodeo pasa la línea de conducción de agua, la cual no se ha visto afectada gravemente por los derrumbes pero si se debe tener las medidas pertinentes para evitar cualquier eventualidad.

- ❖ **INUNDACIONES:** Se producen debido a la combinación de fenómenos climatológicos, hidráulicos, e hidrológicos, presentándose el desbordamiento de los ríos; por obstrucción del cauce, alteración de los ecosistemas en las cuencas, las fuertes lluvias que aumentan los niveles del río causando inundaciones.

Los eventos reportados corresponden a:

-El 30 de mayo de 2010, se desbordó la quebrada Batatalera, lo que trajo consigo el cambio de cauce, generando erosión de los suelos y de la vía en las zonas aledañas a la quebrada.

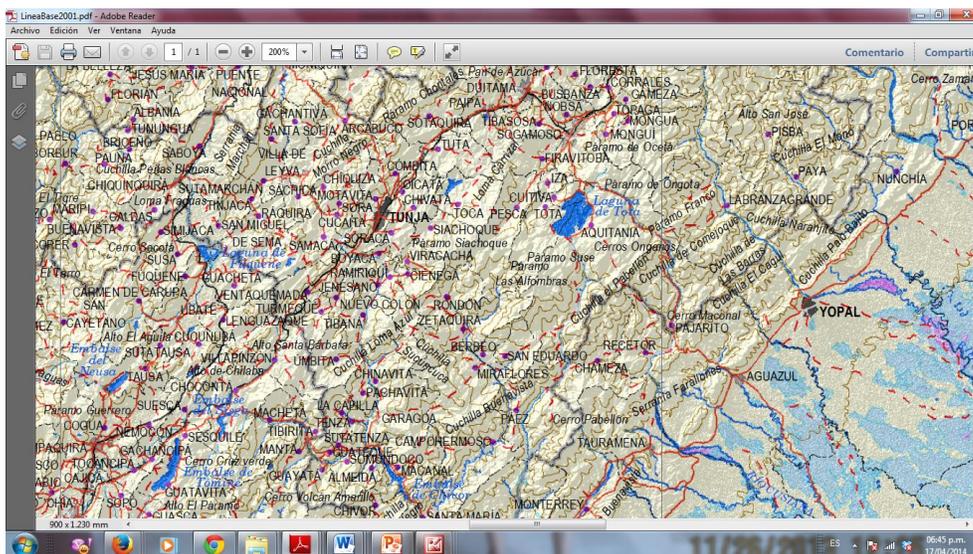
-El 16 de junio de 2010, se presentó el aumento del caudal de la quebrada la Tobasía en la vereda el Rodeo y la quebrada Batatalera en las veredas Bombita y Batatal, ocasionando daños en la infraestructura de dos puentes que conectan los municipios de Berbeo y Páez. Dicho desbordamiento acarreo averías a la infraestructura de dos viviendas. No hubo heridos ni fallecidos.

-El 18 de agosto de 2011, se presentó el desbordamiento de la quebrada Batatalera, ocasionando el cambio del cauce y derrumbes en las laderas de la quebrada, afectando

considerablemente las casas; por lo se recomienda realizar el monitoreo constante a la quebrada.

En el siguiente esquema se presenta el mapa de inundación establecido por el ideam. En donde se pueden observar las condiciones para el municipio de Berbeo.

Esquema No. 1. Estudio ideam



- ❖ **DESABASTECIMIENTO DE AGUA:** Es un déficit de lluvias durante un periodo de tiempo, la falta de lluvia da lugar al suministro insuficiente de agua por disminución del nivel de agua de los ríos sin que se pueda abastecer a la comunidad de la misma forma que en periodos de altas precipitaciones, los suelos también se ven afectados ya que se resecan y afectan los cultivos, este evento se acentúa con el fenómeno del Niño como se presentó en el primer semestre del año 2010. Como en todo el país existen periodos de lluvias y periodo secos Los periodos más secos durante el año son los meses de Diciembre, Enero, Febrero y en mitad de año Junio, Julio, y Agosto.

Teniendo en cuenta, que en el 2010 se presentó el fenómeno del niño, la mayoría de los municipios del país fueron afectados por la disminución de los caudales de sus fuentes abastecedoras. Para este año el IDEAM, anuncio la posible ocurrencia del fenómeno del

niño, por tal razón y teniendo que en el 2013 el municipio de Berbeo se encontraba en alerta por la ocurrencia de este fenómeno se hace necesario en el marco general, encaminar acciones de protección de las fuentes abastecedoras y la elaboración de los protocolos de contingencia para contra la atención de desabastecimiento de agua en el acueducto urbano y acueductos rurales.

- ❖ **ACCIDENTES DE TRANSITO:** Es aquel que ocurre y se presenta de forma súbita o inesperada, determinado por diferentes factores o condiciones como señalización, condiciones climatológicas, factores humanos, etc., ocasionando pérdidas humanas o lesionados, daños materiales, entre otros.

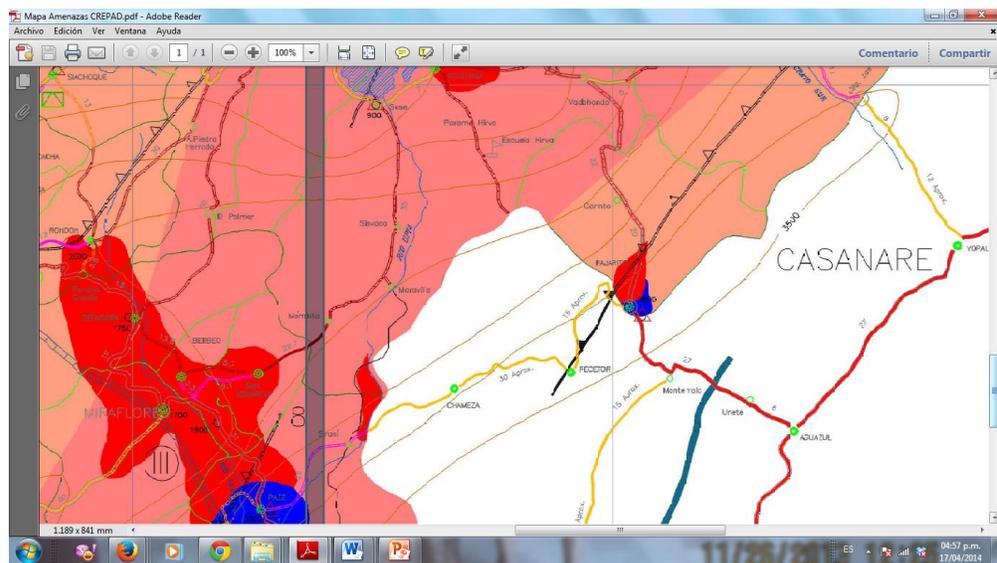
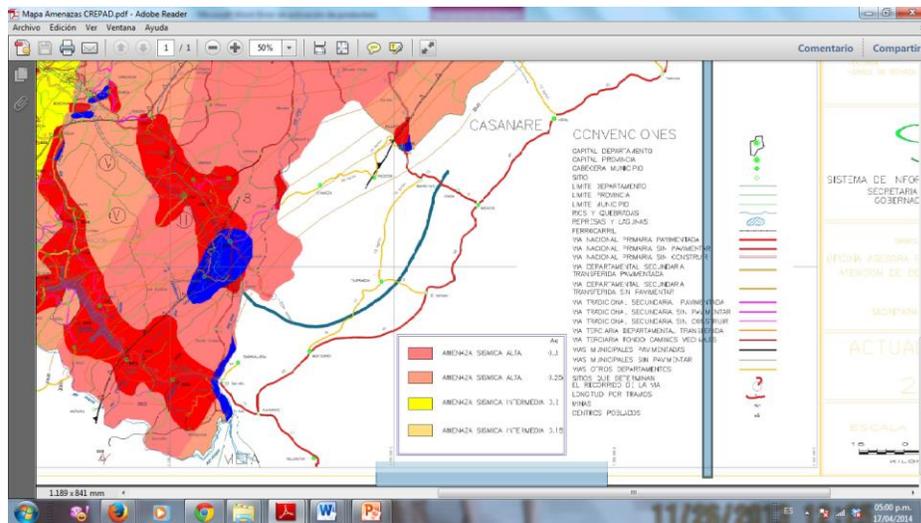
No existe un registro de los accidentes de tránsito. El municipio no está ubicado sobre vías de tránsito considerable.

- ❖ **SISMOS:** Conocido como temblor o terremoto considerado como un fenómeno natural más devastador que existe ya que la tierra se sacude violentamente, donde puede causar pérdidas humanas, materiales, bienes, etc.

De acuerdo con la zona en la que se encuentra el municipio de Berbeo está Ubicado en una zona de riesgo alta.

En el mes de abril de 2014 se registró un evento de sismo en el municipio. De esta fecha hacia atrás no existen registros de eventos.

Esquema No. 2. Berbeo Amenaza Sísmica - Alta



FUENTE: MAPA DE AMENAZAS DE BOYACÁ, CREPAD, 2008.

- ❖ **CONCENTRACIÓN MASIVA DE PERSONAS:** Los habitantes del Municipio de BERBEO no son ajenos a la celebración de eventos culturales y de tradición como actividades religiosas, eventos deportivos, ceremonias educativas, ferias y fiestas tradicionales del Municipio, estos eventos atraen cantidad importante de visitantes de otros municipios o ciudades cercanas que acuden a divertirse y a apreciar las muestras culturales, causando la concentración masiva de público, en

sitios públicos o privados como parques, puentes, balcones, la villa olímpica, etc., los cuales pueden causar riñas, robos, y sobre peso al superar el límite de resistencia de las estructuras etc., por lo que se pueden generar colapsos estructurales o derrumbamientos. Por lo que la Administración municipal debe establecer reglas claras con respecto a la manera como se deben realizar y organizar estos eventos.

El municipio no tiene registros de que se hayan presentado eventos de este tipo pero es importante tenerlo en cuenta en la planificación del PMGRD.

- ❖ **HELADAS:** Consisten en el descenso por debajo de los cero grados de la temperatura ambiente en la capa más baja del aire (1 – 2 metros), en la cual se encuentra la mayoría del follaje de los cultivos tradicionales. Las ocurrencias de las heladas afectan los terrenos por encima de los 2800 m.s.n.m.

La helada **advectiva** se presenta cuando una masa de aire por debajo de los 0 grados avanza e invade una región enfriando las plantas por contacto y la cuantía del daño depende estado fisiológico de la vegetación.

La helada **radiativa** ocurre cuando hay gran pérdida de calor por irradiación del suelo, y se acentúa mientras menos obstáculos atmosféricos intervienen. Se presenta en noches con viento en calma, despejadas y con baja humedad. La helada **radiativa blanca** sobreviene con el rocío formando cristales de hielo en forma de escamas, agujas o plumas en las plantas. La helada **radiativa negra** acontece con el congelamiento del agua antes del rocío, alcanzando temperaturas inferiores en comparación con la helada blanca.

Las ocurrencias de las heladas en el municipio dependen directamente de las condiciones atmosféricas presentes y pueden acentuarse con oleadas de calor que generen cielos despejados en la noche o con temporadas invernales con aumento de neblina y bajas temperaturas.

De acuerdo con la información revisada en el municipio no se han reportado eventos por heladas.

MINERÍA: Se registra únicamente una explotación de arena en el municipio, de la cual no existe información. En la mesa de trabajo se establece que la explotación es artesanal. No se pudo confirmar si existe licencia ambiental por parte de Corpoboyaca.

Una vez revisado el sistema Siux de la Corpoboyaca, se evidencian únicamente dos actividades mineras.

Número Expediente	Nombre Usuario	Año	No. Radicado	Asunto	Municipio	Vereda	Predio	Tipo de Solicitud
QOLA-0043/06	Florentino Esquivel Borda	2006	000	Exploatacion Materiales de Rio	BERBEO	BOMBITA	Rio Legupa	Licencia Ambiental
QOLA-0125/98	JUSTO PASTOR MARTINEZ	1998	001841	LICENCIA AMBIENTAL	BERBEO	SAN FERNANDO	EL ACOPIO	Licencia Ambiental

FUENTE: CORPOBOYACA, 2014.

❖ **SANEAMIENTO**

Se pueden presentar riesgos de morbilidad por diferentes factores entre los cuales predominan los siguientes:

-Acueducto y alcantarillado: El Municipio cuenta con servicio de acueducto y alcantarillado urbano manejado por la Unidad de Servicios Públicos. Existe vulnerabilidad a problemas de morbilidad por el riesgo sanitario causados por contaminación de aguas residuales que pueden generar enfermedades a la

comunidad, teniendo en cuenta que no existe Planta de tratamiento para las aguas residuales del municipio.

-Disposición de residuos sólidos: El servicio de barrido, recolección y traslado de los residuos sólidos producidos por el Municipio es prestado por la Unidad de Servicios Públicos, en el Municipio no tiene relleno sanitario, los residuos son dispuestos en el Municipio de Tunja.

- ❖ **EXPLOSIONES:** Es una liberación súbita de gas a alta presión en el ambiente, la liberación debe ser suficientemente rápida de forma que la energía contenida en el gas se disipe mediante una onda de choque.

Por el Municipio de Berbeo no atraviesa la línea de TGI.

Teniendo en cuenta que no existe estación de servicio existe distribución de gasolina, la cual es almacenada en viviendas del casco urbano, sin las condiciones de seguridad adecuadas. Sin embargo no se reporta ningún evento por esta causa.

- ❖ **DERRAMES DE HIDROCARBUROS Y MATERIALES PELIGROSOS:** Los eventos MATPEL (materiales peligrosos) generalmente ocurren en carreteras, bodegas de almacenamiento, obras en construcción, almacenamiento de hidrocarburos, estaciones de servicio (gasolineras o dispensadoras de aceites), centros de atención en salud, laboratorios, supermercados, ferreterías y almacenes agrícolas.

En el municipio de Berbeo no se presentan registros de esta naturaleza.

- ❖ **EXPLOSION POR POLVORA:** No existen sitios de producción o almacenamiento en el municipio.
- ❖ **SALUD.** De Acuerdo con lo establecido en la mesa de trabajo, existe vulnerabilidad a la población por murciélagos Ematofigo. Adicionalmente a esto

se evidencia posible afectación a la comunidad por carbón banteriano, tuberculosis, brúcela y toxoplasmosis.

- ❖ **VENDABAL.** Se define como vientos fuertes. En el municipio de Berbeo en el año 2001, se presentó un vendaval que afectó viviendas y cultivos.

Se presentó el desentejamiento de algunas viviendas y escuelas, causando la avería de tejas y afectando algunos cultivos de yuca, plátano y maíz del área rural del municipio. No se presentaron heridos.

3. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

2.1. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> a) Desabastecimiento b) Inundación y crecidas del Río Lengupa y la quebrada Batatal. c) Heladas afectación en los cultivos agrícolas. d) Deslizamientos e) Vendaval. Piedra Blanca f) Tormentas eléctricas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> a) Sismos en el municipio. b) Movimientos en masa c) Deslizamientos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: <ul style="list-style-type: none"> a) Contaminación de las fuentes hídricas por la agricultura, minería, y prácticas inadecuadas. b) Residuos peligrosos (hospitalarios) y agroquímicos. c) Puntos de venta gas propano y gasolina. d) Líneas de alta y media tensión (Eléctricas) e) Torres y sistemas de radiocomunicación

<p>Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Paro Cívico b) Accidentes de tránsito c) Concentración masiva de personas (fiestas, actividades deportivas, Religiosas).
<p>Escenario de Riesgo asociados con otros fenómenos</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Desabastecimiento de agua b) Contaminación de las fuentes hídricas por disposición inadecuada de residuos sólidos y por residuos de agroquímicos. c) Consumo de agua no tratada en el área rural d) Intoxicaciones e) Fallas estructurales en viviendas rurales y urbanas. f) Enfermedades por mordida de murciélago hematófago, y otras enfermedades como tuberculosis, brúcela, toxoplasmosis. g) IRAS Y EDAS h) Almacenamiento y manipulación inadecuada de productos agropecuarios. (Fungicidas, pesticidas, etc). i) Calidad físico química y bacteriológica del agua, en zona urbana y rural. j) Inadecuada manipulación de herramientas de trabajo (guadañas).
<p>2.2. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Actividades Económicas y Sociales</p>	
<p>Riesgo asociado con la actividad minera</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Alteración de las condiciones naturales del suelo b) Contaminación de fuentes hídricas. c) Derrumbes d) Intoxicación e) Contaminación atmosférica f) Acumulación de residuos sólidos
<p>Riesgo asociado con festividades municipales</p>	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Inseguridad pública b) Accidentes automovilísticos c) Uso de pólvora d) Concentración masiva de personas e) Intoxicaciones por consumo de bebidas y

	<p>alimentos</p> <p>f) Uso de sustancias psicoactivas</p>
<p>2.3. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Tipo de Elementos Expuestos</p>	
Riesgo en infraestructura social	<p>Edificaciones:</p> <p>a) Palacio municipal y Estación de policía</p> <p>b) Colegio nacionalizado</p> <p>c) Daño a puentes que comunican a Berbeo y Páez, por inundación-crecida de la Vereda el Rodeo en la Quebrada Tobasía.</p> <p>d) 4 escuelas rurales</p> <p>e) Institución Educativa Campo Elías Cortés.</p> <p>f) ESE Centro de salud</p> <p>g) Salones comunales</p> <p>h) Iglesia</p>
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p>Infraestructura:</p> <p>a) Sistema de acueducto municipal (PTAP, captación, redes).</p> <p>b) Sistema de alcantarillado municipal.</p> <p>c) Inexistencia de relleno sanitario para disposición de los residuos.</p> <p>d) Sistemas de acueductos veredales.</p>
<p>2.4. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Grandes Obras</p>	
Riesgo asociado con la construcción de operación de grandes obras	No se evidencia riesgos para este ítem.

4. CONSOLIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

<p>ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN</p>	
<p>1.</p>	<p>La principal amenaza en general para la región de origen hidrológico está asociada a la zona de influencia sujeta a la dinámica del río Lengupá.</p> <p>La amenaza está latente, que aunque con un grado de amenaza bajo, es necesario prestar atención, debido a la topografía en pendiente que caracteriza esta región y los cambios climáticos abruptos y las posibles crecidas a los que en la actualidad nos estamos enfrentando. Y específicamente, para el Municipio de Berbeo, en el</p>

	<p>casco urbano, a través del cual pasa la quebrada Aguablanca, la cual a pesar de que en épocas de invierno baja con gran caudal de agua, no se ha presentado ningún tipo de eventualidad que genere o promueva que este cuerpo de agua sea considerada una amenaza. No obstante, el nivel de encallamiento con taludes poco profundos, muestra un nivel de amenaza latente y silencioso de grado medio a alto, por inundación y socavamiento de taludes, lo que genera la inestabilidad de riveras, haciendo que el casco urbano del municipio este expuesto no a una inundación sino a una avalancha que puede afectar los predios localizados en su ronda. En las demás zonas del municipio, por su topografía ondulada no se presentan sectores susceptibles a inundación.</p> <p>Los eventos reportados corresponden a fenómeno del niño ocurridos durante el 2010 y 2011. De los cuales se registran los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El 30 de mayo de 2010, se desbordó la quebrada Batatalera, lo que trajo consigo el cambio de cauce, generando erosión de los suelos y de la vía en las zonas aledañas a la quebrada. -El 16 de junio de 2010, se presentó el aumento del caudal de la quebrada la Tobasía en la vereda el Rodeo y la quebrada Batatalera en las veredas Bombita y Batatal, ocasionando daños en la infraestructura de dos puentes que conectan los municipios de Berbeo y Páez. Dicho desbordamiento acarreo averías a la infraestructura de dos viviendas. No hubo heridos ni fallecidos. -El 18 de agosto de 2011, se presentó el desbordamiento de la quebrada Batatalera, ocasionando el cambio del cauce y derrumbes en las laderas de la quebrada, afectando considerablemente las casas; por lo se recomienda realizar el monitoreo constante a la quebrada.
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización: Secretario de Planeación, Unidad de servicios públicos.</p>
<p>2.</p>	<p>ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL</p> <p>Incendios forestales por intervención de origen humano no intencional, por acción propia del clima en tiempos de verano, sequias y descuido de los habitantes, en todo el sector rural del municipio, se hace más difícil controlarlos por los fuertes vientos haciendo que se propaguen con mayor rapidez, y hacen que se presenten este tipo de emergencias causando daño a la cobertura vegetal, vegetación nativa de la zona y al suelo particularmente en las veredas Batatal y Bombita.</p> <p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización: Cuerpo de bomberos voluntarios</p>

	<p>ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS</p>
<p>3.</p>	<p>El municipio de Berbero se localiza en zona sísmica ALTA, según el Mapa de Zonificación del CREPAD.</p> <p>Los sismos son causados por movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden grandes cantidades de energía. En el territorio colombiano, la amenaza sísmica está presente en todo el país, el cual está clasificado en tres grandes zonas de amenaza sísmica: alta, intermedia y baja, el departamento de Boyacá y por consiguiente el municipio de Berbeo, se encuentra en zona de “amenaza sísmica alta”. (PLEC BERBEO).</p>
	<p>Integrantes del CMGRD, responsables de este formulario de caracterización: Secretario de Planeación, Secretaria de Gobierno.</p>
<p>4.</p>	<p>ESCENARIO DE REMOCION EN MASA</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el documento de Ordenamiento Territorial se hace énfasis en que el municipio de Berbeo dado el conjunto de varios factores, se es susceptible de la ocurrencia de fenómeno de remoción en masa.</p> <p>Teniendo en cuenta que el municipio cuenta con elementos como: ”altas precipitaciones sobre suelos permeables hacen que se formen ambientes propicios de infiltración y retención de humedad, que contribuyen a la ocurrencia de procesos de remoción en masa..”¹. De acuerdo con la información reportada por el municipio han ocurrido eventos de remoción en masa, sin embargo no hay un registro detallado de los mismos. Los únicos reportes corresponden a En el municipio de Berbeo únicamente se encuentra un registro el cual ocurrió el 7 de julio de 2011, en la vereda Batatal en la finca LA LOMA de propiedad del Señor Marco Antonio Díaz., en donde se afectaron 2500 m2 de cultivos de café. Esta información esta consignada en el PLEC municipal 2008-2011.</p>
	<p>Integrantes del CMGRD responsables de este formulario de caracterización: CMGRD</p>

¹ EOT, 2006.

**CAPÍTULO 2.
CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL
ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN**

2.1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No.01.</p>	<p>INUNDACIÓN Precipitaciones altas presentadas en el año 2010, 2011 y 2012, superaron los promedios de precipitación, que aumentaron considerablemente el nivel del rio Lengupa, y las quebrada agua blanca y Tobasia, especialmente en la finca el Trique de propiedad de don cultivos, ganado, vegetación, etc. En el sector el Varital se presentó un evento de inundación pero no existe registros sobre pérdidas materiales u otros daños.</p>
<p>2.1.1. Fecha: Periodo invernal año 2010, 2011, 2012,2013.</p>	<p>2.1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Inundación.</p>
<p>2.1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p>	

La fuerte temporada de lluvias que se presentó durante los años 2010, 2011, y 2012,2013 registrando precipitaciones, que fueron aumentando de manera considerable los caudales de todos los afluentes del rio Lengupa y de las Quebradas Agua blanca y Tobasia.

Los cultivos, se ubican en terrenos con pendientes bajas aledaños al tránsito del rio Lengupa y de las Quebradas Agua blanca y Tobasia, que permiten que se presente inundaciones afectando la zona.

Los problemas medioambientales (deforestación, ampliación de la frontera agrícola y ocupación de las rondas hídrica), que se han incrementado en la parte alta de la Cuenca del Rio Lengupa, han disminuido la capacidad de retención del suelo.

Los cambios en el uso del suelo han generado, que los tiempos de concentración aumenten, teniendo en cuenta que por la pérdida de la cobertura vegetal el flujo de agua llega con mayor rapidez desde la parte alta de la cuenca.

2.1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno:

- Población dueños de cultivos y/o familias ubicadas en zonas aledañas.
- Bajo impacto del ejercicio de la Autoridad Ambiental por parte de CORPOBOYACÁ, y del municipio en temas referentes a la invasión e intervención de rondas.
- Falta de control de la Administración Municipal en cuanto a control y vigilancia e implementación del EOT, referente a la especialización y los usos del suelo.

2.1.5. Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presentaron personas lesionadas o heridos con los eventos de inundación, sin embargo se evidenciaron enfermedades de tipo respiratorio en las personas afectadas.
	En bienes materiales particulares Accesos a viviendas.
	En bienes materiales colectivos: Cultivos.
	En bienes de producción: Se perdieron 4.000 plantas de café.
	En bienes ambientales Perdidas en cultivos por contaminación del suelo, que inciden y contaminan futuros cultivos, dado que por los procesos de inundación con las aguas residuales, se generan problemas fitosanitarios a corto, mediano y largo plazo.

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

-Pérdida de cobertura vegetal en la ronda de las fuentes hídricas, por intensos procesos de deforestación y técnicas inadecuadas agropecuarias en la parte alta de la cuenca. Ausencia de información técnica (estudios) para adoptar las medidas que permitan mitigar inundaciones.
 -Presencia de basuras y escombros en el tramo del río.
 -Precipitaciones en la parte alta, con tiempos de concentración elevados, que generan caudales de alta magnitud. .

2.1.7. Crisis social ocurrida:

Aunque hubo pérdida económica no se desestabilizó la comunidad. Sin embargo se generó pánico.

2.1.8. Desempeño institucional en la respuesta: (quien estuvo en la respuesta)

No hay registro de intervención de la alcaldía. La gobernación de Boyacá a través de la oficina de gestión del riesgo.

En uno de los años afectado se envía maquinaria al sector de la Finca el Trique pero no hay información específica del desarrollo de más acciones.

2.1.9. Impacto cultural derivado:

No hubo necesidad de reubicación definitiva de las familias afectadas.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN

2.2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA

2.2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante

Precipitaciones fuertes durante largos periodos que hacen que las fuentes hídricas, en especial el río Lengupa, superen los niveles promedio, generando inundaciones y avalanchas en zonas susceptibles.

2.2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:

- Actividad agropecuaria y económica en la ronda hidráulica del río
- Cambio climático, los fuertes y prolongados periodos de lluvias

- Falta de monitoreo y vigilancia de las condiciones de la rivera y el cauce del río.
El Fenómeno de la Niña.
- Mal manejo de basuras, materiales vegetales y escombros aguas arriba de la zona de inundación.
- Falta de mantenimiento y reconfiguración de taludes que protejan los terrenos inundables.
- Remoción de material vegetal de la rivera del Río.
- Cultivos en la zona (cambios en uso del suelo y falta de revegetalización y reforestación).

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

Los factores que favorecen son en general, la baja gestión de recursos económicos y de equipos para realizar los debidos mantenimientos del río, quebradas y otros drenajes, escaso fortalecimiento de los planes de desarrollo municipal, en el marco de la gestión del riesgo y la escasa planificación local y regional.

2.2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Familias que residen en este sector, Agricultores en el sector, Secretaria de Planeación del Municipio, Secretaria de Gobierno del Municipio, Corpoboyacá, Comité de Gestión Riesgo., ASOLENGUPA.

2.2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD

2.2.2.1. Identificación general: Se encuentran expuestas las viviendas, animales, los cultivos, y que se encuentran cerca de la zona de inundación.

2.2.2.2. Población y vivienda:

Zonas que se encuentra ubicadas en la parte baja del Municipio por lo que esta propenso a sufrir el fenómeno de inundación.

a) Incidencia de la localización: Cultivos y las viviendas localizadas dentro de la ronda hidráulica del río.

b) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias del municipio de Berbeo que habitan en el área de inundación se dedican a los cultivos y a la ganadería. Aunque tienen un nivel económico que permitieron adaptarse con facilidad, de las pérdidas generadas por la inundación, se requiere el acompañamiento por parte del estado.

c) Incidencia de las prácticas culturales: Falta de limpieza de material vegetal acumulado y basura en el río, desconocimiento de las obligaciones del cumplimiento ambiental de los propietarios de predios rurales. (Decreto 1449 de 1977). Deforestación y ampliación de la frontera agrícola.

2.2.2.3. Población y vivienda: No existe información concreta al respecto.

2.2.2.4. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados

Las zonas bajas del municipio, vulnerables a inundaciones. Otra de las actividades que se ve afectada es la ganadería debido a la inundación y contaminación de los suelos.

2.2.2.5. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:

En la zona de inundación no se encuentran instituciones de infraestructura social e institucional expuestas, que se puedan ver afectadas por este fenómeno.

2.2.2.6. Bienes ambientales

Contaminación de los suelos debido a que por la inundación. La caída de material vegetal, basuras que transportan las fuentes hídricas, contaminación por los malos olores, descomposición de material orgánico. Pérdida de los ecosistemas protectores y de la estabilidad del cauce del río Lengupa.

2.2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

2.2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Ahogados Enfermos por epidemias causadas por Vectores y Aguas contaminadas EDAS IRAS
	En bienes materiales particulares Pérdida de encerres dentro de las viviendas.
	En bienes materiales colectivos Afectación de transporte intermunicipal.
	En bienes de producción Pérdida de cultivos en zonas de pastoreo y cultivos de café entre otros. Pérdida parcial o total de ganado
	En bienes ambientales

	Perdida de los Ecosistemas protectores y de las condiciones de estabilidad del río, quebradas y demás fuentes hídricas que puedan generar inundación.
2.2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados:	Se presentaría crisis social asociada a daños y/o pérdidas estimadas.
2.2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social:	Atención a todas las necesidades que presentarían las familias damnificadas, esta situación afectaría económicamente en la producción de los cultivos que se generan esta zona también, la falta de materiales necesarios para el control de la inundación, y mitigar el desbordamiento del río.
2.2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
El escaso mantenimiento a las fuentes hídricas.	

2.3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO

2.3.1. ANÁLISIS A FUTURO	
Las políticas de gestión del riesgo debe ser la recuperación de la ronda del río, y estudio del régimen hidrológico de la cuenca del río Lengupa. Las emergencias por inundaciones han estado asociadas primordialmente, a factores físicos como los periodos de lluvias, especialmente en el sector de la Finca el Trique municipio de BERBEO. Para lo cual es necesario reducir tanto la amenaza como la vulnerabilidad.	
2.3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
2.3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	2.3.2.2. Sistemas de monitoreo:
<ul style="list-style-type: none"> a) Estudio para la Evaluación del riesgo por inundación en la zona de la finca el trique y aledañas. b) Demarcación cota máxima de inundación c) Evaluación detallada de elementos expuestos d) Actualización de mapa de amenaza y riesgo a través del EOT. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Monitoreo del caudal del río Lengupa y otras fuentes priorizadas con participación de la comunidad. b) Observación por parte de la comunidad.
2.3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Información y divulgación pública. (Alertas tempranas). Aplicación ley 1523.
2.3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)	

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
2.3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza	<ul style="list-style-type: none"> a) Dragado y limpieza del río y fuentes priorizadas. b) Reforestación de la cuenca, micro cuenca o quebradas. c) Rectificación de taludes. d) Control de la erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión. b) Incorporación de la zonificación de amenaza por, avenidas torrenciales e Inundación en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. c) Aplicación de los usos del suelo en la ocupación del espacio. d) Socialización del marco legal pertinente.
2.3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Recuperación de rondas hidráulicas. b) Control de áreas inestables del Cauce del río y fuentes priorizadas. c) Fortalecimiento de los cuerpos de socorro e instituciones de apoyo para la gestión del riesgo (Adquisición de equipos y herramientas.) 	<ul style="list-style-type: none"> a) Capacitación a la comunidad en estrategias de respuesta. b) Ejecución de la normatividad de uso del suelo y legislación ambiental en cuanto a rondas de protección. d) Capacitación y conocimiento a los cuerpos de socorro e instituciones de apoyo al CMGRD.
2.3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> a) Control de la erosión y la estabilización de taludes. b) Capacitación de la comunidad. c) Fortalecimiento y actualización de los instrumentos de planificación (EOT, POMCA, PMGRD, EMRE, Plan de desarrollo municipal.) 	

<p>2.3.3.4. Otras medidas:</p>	<p>a) Proyectos de saneamiento básico en la ronda del río.</p>	
<p>2.3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</p>		
<p>2.3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<p>Medidas estructurales</p> <p>a) Construcción de obras de tipo hidráulico.</p> <p>b) Reforestación de cuencas.</p> <p>c) Eliminación de tumbres naturales e infraestructura no autorizada en la ronda de los cuerpos de agua.</p>	<p>Medidas no estructurales</p> <p>a) Actualización y aplicación del EOT.</p> <p>b) Actualización y aplicación del PGMRD y Estrategia de respuesta (EMRE)</p>
<p>2.3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>	<p>a) Conformación de taludes.</p> <p>b) Construcción de muros de contención o jarillones para evitar inundaciones en zonas evaluadas, si es pertinentes, de acuerdo con el diagnóstico que se realice.</p> <p>c) Limpieza y mantenimiento de cauces y drenajes.</p> <p>d) Mejoramiento de infraestructura existente.</p>	<p>a) Divulgación y socialización de las alertas tempranas (condiciones de riesgo).</p> <p>b) Fortalecimiento de la sociedad civil e instituciones del sistema de gestión del riesgo.</p>
<p>2.3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y</p>	<p>a) Instrumentos de planificación con la información de riesgo complementada y actualizada en el</p>	

vulnerabilidad	<p>escenario.</p> <p>b) Educación sobre la gestión del riesgo para todos los sectores de la comunidad, como actor trascendental en la gestión del riesgo.</p>
2.3.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA	
<p>Creación y fortalecimiento del Fondo de Gestión del Riesgo.</p> <p>Aseguramiento de la infraestructura pública y social del municipio.</p> <p>Facilitar a la comunidad vulnerable el acceso a subsidios cuando existan pérdidas en cultivos.</p>	
2.3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formulación e implementación de los instrumentos de planificación. ❖ Formulación e implementación de los PMGRD Y EMRED. ❖ Elaboración de los planes de contingencia institucionales públicos y articulación de las empresas naturales o jurídicas privados de la jurisdicción. ❖ Alertas tempranas de la zona de riesgo de inundación ❖ Capacitación a la comunidad para la preparación en situaciones de emergencia. ❖ Disponer y gestionar de equipos, herramientas, materiales y zonas de albergues cercanas a las zonas de riesgo. ❖ Optimización de protocolos y sistemas de comunicación e información. 	

FUENTES DE INFORMACIÓN
<p>Comunidad rural.</p> <p>Corpoboyaca</p> <p>Comité Regional de Gestión del Riesgo</p> <p>Secretaria de Planeación</p> <p>Unidad de servicios Públicos</p> <p>Secretaria de salud</p> <p>Ese Municipio de Berbeo.</p>

CAPÍTULO 3.
CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO
DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL

4.1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No.01.</p>	<p>INCEDIOS FORESTALES Y ESTRUCTURALES. En el municipio se han presentado incendios forestales e incendios estructurales. Los incendios forestales en su mayoría son causados por actividades humanas no intencionales o por los cambios climáticos, y por los vientos que afectan de forma notoria la cobertura vegetal, situación que se ha presentado de forma recurrente en diferentes zonas rurales del municipio de Berbeo.</p> <p>Los incendios estructurales son causados por acciones humanas no intencionales.</p>
<p>4.1.1. Fecha: (2006-2014).</p>	<p>4.1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Los cambios climáticos (fenómeno de la niña) que generan las altas temperaturas, vegetación seca, y actividades humanas.</p> <p>De otra parte la falta de mantenimiento de las instalaciones eléctricas de las viviendas y falta de prevención. No hay registros de los sitios exactos de ocurrencia.</p>
<p>4.1.3. Factores que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: El cambio climático con presencia de altas temperaturas, vientos fuertes que favorecieron que los incendios forestales se propagaran más rápidamente, descuido de la comunidad, las quemas con fines agrícolas, la falta de concientización de la comunidad o turistas.</p> <p>Falta de conocimiento de los habitantes en el mantenimiento de la estructura eléctrica interna.</p>	
<p>4.1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La población del Municipio de Berbeo. Corpoboyaca CMGR</p>	
<p>4.1.5. Daños y pérdidas presentadas</p>	<p>En las personas: No se tienen registros de lesionados o heridos con los eventos de causados por incendios forestales ni estructurales.</p> <p>En bienes materiales particulares: No se presentaron pérdidas por incendios forestales.</p> <p>En los incendios estructurales hubo pérdida de viviendas y</p>

	enseres.
	En bienes materiales colectivos: No se presentaron.
	En bienes de producción: No hay registro de daños causados a cultivos.
	En bienes ambientales: No hay registros de afectación en la vegetación nativa de la zona, zonas de pastos y eucaliptos.
<p>4.1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: Los cambios climáticos, la deforestación incontrolada por parte del municipio, la falta de conocimiento frente al tema de Riesgos, la falta de información acerca del cambio climático y la incidencia que este tiene en la parte de incendios forestales, las altas temperaturas, los vientos.</p> <p>Falta de prevención de los habitantes de las casas afectadas por incendios estructurales.</p>	
<p>4.1.7. Crisis social ocurrida: No se presentó.</p>	
<p>4.1.8. Desempeño institucional en la respuesta: El Municipio no cuenta con el Cuerpo de Bomberos estos eventos los atiende la, comunidad, Policía, CMGRD, como los primeros respondientes ante este tipo de eventos.</p>	
<p>4.1.9. Impacto cultural derivado: -La problemática real por parte de toda la comunidad y de las autoridades por recurrencia del evento durante las temporadas secas, por ser eventos transitorios no se han observado cambios trascendentales o notorios. La Administración municipal se está preocupando por gestionar convenios con cuerpos de socorro regional al no contar con el personal ni la capacidad de respuesta ante un evento.</p>	

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

<p>4.2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA</p> <p>4.2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante Las fuertes temporadas secas, causadas por los cambios climáticos (altas temperaturas), actividades realizadas por el hombre (Quema de basuras. Quemadas para preparación de cultivos/quema de residuos de cosecha, uso de pólvora y globos en festividades), y vientos, hacen que se presenten los incendios forestales en diferentes zonas rurales del municipio como las veredas de Batatal.</p> <p>Descuido por parte de los habitantes en las condiciones de seguridad de sus viviendas tales como la revisión de redes eléctricas internas y el manejo seguro de las estufas de leña que aún se utilizan en la zona.</p> <p>4.2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático (altas temperaturas). • Vientos fuertes. • Sequías. • Malas prácticas agrícolas. • Mal manejo de basuras, materiales vegetales. • Falta de mantenimiento de redes eléctricas internas. • Falta de medidas de prevención al interior de las viviendas que usan estufas de leña. <p>3.2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La topografía del terreno, la alteración climática (vientos, temperaturas, sequías), malas prácticas culturales, hacen que se incrementen los incendios ocasionando gran pérdida de vegetación, al igual que la contaminación que se causa al medio ambiente.</p> <p>Falta de mantenimiento de instalaciones eléctricas internas y de medidas de prevención de los habitantes al interior de la vivienda.</p> <p>3.2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: La población de las veredas, Batatal, que por su ubicación en el área inciden de manera directa con la causa que dan origen a los incendios forestales.</p> <p>Habitantes del sector urbano.</p>
<p>3.2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD</p> <p>3.2.2.1. Identificación general: Se encuentran expuestas las familias, viviendas, los cultivos agrícolas de la zona rural de las veredas del municipio.</p> <p>3.2.2.2. Población y vivienda</p> <p>Población de las veredas donde se ha presentado o hay amenazas de incendios</p>

corresponden a: Batata, El Rodeo y San Fernando.

a) Incidencia de la localización: En algunas zonas es difícil el acceso por la dificultad en el transporte, lo que genera inconveniente para poder atender una emergencia por incendio, para el traslado de maquinaria o equipos para la atención del mismo.

b) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias del municipio de Berbeo que habitan en las zonas donde se presentan los incendios, los cultivos, las zonas de pastos, escuelas rurales.

c) Incidencia de las prácticas culturales: Malas prácticas rurales como la quema de residuos y cultivos, acumulación de residuos sólidos en las montañas y cerros; produce el aumento de la vulnerabilidad en estas zonas, dando origen a grandes conflagraciones.

El uso de estufas de leña en el sector urbano.

3.2.2.3. Población y vivienda: Las familias y viviendas expuestas en las veredas como : Batata, El Rodeo y San Fernando.

3.2.2.4. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados. Las actividades económicas prevalencias en el Municipio de Berbeo Agricultura en las zonas expuestas.

3.2.2.5. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Las escuelas de las veredas.

3.2.2.6. Bienes ambientales La afectación se puede presentar en la pérdida de vegetación nativa, pastos, eucalipto, cuerpos de agua, recurso aire, ecosistemas.

4.2.2. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE

4.2.2.1. Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Muertos o lesionados.
	En bienes materiales particulares Viviendas o enseres que se encuentren cerca de la zona afectada.
	En bienes materiales colectivos Escuelas rurales.

	<p>En bienes de producción Pérdida total o parcial de cultivos o zonas de pastoreo por la cercanía con el área expuesta.</p>
	<p>En bienes ambientales Perdida de los Ecosistemas, suelo, aire, vegetación nativa, arboles.</p>
<p>4.2.2.2.</p>	<p>Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: La pérdida de cultivos, zonas de pastoreo para el ganado, causando preocupación en la población ya que son fuente de sustento.</p>
<p>4.2.2.3.</p>	<p>Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: La falta de recursos humanos, económicos, y materiales necesarios para atender un incendio de gran magnitud.</p>
<p>4.2.3. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Formulación e implementación de planes de contingencia y emergencia para incendios forestales. • Convenio con cuerpos de socorro regional o de otros municipios (cuerpo de bomberos de otro municipio, defensa civil entre otros), administración municipal, el CMGRD, para mitigar y prevenir este tipo de eventos. • Capacitación a la comunidad en sistemas de alertas tempranas. • Identificación y Zonificación de susceptibilidad para incendios forestales. • Actualización del mapa de amenaza y riesgo del EOT. • Identificación y Zonificación de susceptibilidad por incendios. • Realizar campañas sobre interacción hombre bosque durante temporadas secas. 	

4.3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

3.3.1. ANÁLISIS A FUTURO		
<p>El grado de riesgo que posee el Municipio de Berbeo en la zona rural, por la vegetación que se presenta, mezclado con los cambios climáticos, puede alterar las condiciones naturales del ambiente. Un incendio forestal está relacionado con pérdidas de los bienes ambientales o sociales, por lo que es necesario crear conciencia en la población de la importancia de proteger los ecosistemas, delimitando las áreas de actividades agrícolas.</p> <p>Prácticas culturales sin medidas de seguridad, como el uso de estufas de leña.</p>		
3.3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
3.3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> a) Determinar las zonas de amenaza por incendios e incluirlas en el EOT. b) Evaluación del riesgo para las diferentes zonas del Municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistemas de observación por parte de la comunidad. b) Monitoreo de las áreas expuestas al fenómeno. c) Realizar un estudio con la información necesaria para el análisis de riesgo del municipio en incendios forestales. 	
3.3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	<ul style="list-style-type: none"> a) Transmitir la información a la comunidad y divulgación pública. 	
3.3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
3.3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforestación de las zonas de afectación. b) Elaborar un programa que especifique las buenas prácticas agrícolas y la prohibición de las fogatas. c) Construcción de guarda rayas. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reducción de prácticas inadecuadas generadoras de erosión. b) Conservación de zonas de protección por riesgo de incendios. c) Realización segura de prácticas agrícolas y de manejo de residuos.

<p>3.3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad</p>	<p>a) Recuperación de áreas de protección y reserva. b) Adquisición de áreas de protección. c) Construcción de guarda rayas.</p>	<p>a) Sensibilización de la comunidad en el manejo adecuado de las basuras y las buenas prácticas agrícolas. b) Concientización a la comunidad del riesgo de utilizar fuego en actividades sociales.</p>
<p>3.3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<p>a) Capacitación y organización comunitaria, información y divulgación pública.</p>	
<p>3.3.4. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)</p>		
	<p>Medidas estructurales</p>	<p>Medidas no estructurales</p>
<p>3.3.4.1. Medidas de reducción de la amenaza:</p>	<p>a) Control en las zonas de disposición de basuras y material vegetal. b) Conservación de zonas protegidas por amenaza o riesgo de incendio.</p>	<p>a) Reglamentación del uso del suelo en zonas no ocupadas. b) Definición de suelos de protección. c) Control de áreas con antecedentes de incendios forestales.</p>
<p>3.3.4.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</p>	<p>a) Prácticas agrícolas que controlan la erosión. b) Practicas adecuadas en saneamiento básico rural (manejo de residuos).</p>	<p>a) Educación ambiental para la conservación del medio ambiente. b) Capacitación y organización a la comunidad. c) Fortalecimiento del cuerpo de bomberos.</p>

<p>3.3.4.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<p>a) Fortalecimiento de la educación ambiental que involucre a la comunidad.</p> <p>b) Capacitación comunitaria para el manejo de incendios</p> <p>c) Mejoramiento de redes de comunicación.</p>
<p>3.3.5. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA</p>	
<p>Mecanismos para compensar las pérdidas económicas causadas por los incendios forestales en los cultivos, viviendas, enceres, etc., identificando los elementos expuestos.</p>	
<p>3.3.6. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formulación e implementación de planes de contingencia y emergencia para incendios forestales. ❖ Formulación e implementación de los planes de emergencia ❖ Revisar y elaborar la estrategia de comunicaciones de alerta temprana. ❖ Capacitación a la comunidad para la preparación en situaciones de emergencia, en métodos de extinción de fuegos. ❖ Disponer de equipos, herramientas, materiales y zonas de albergues cercanas a la zona de riesgo. Equipos y herramientas especializados para incendios forestales. ❖ Equipo o material de protección personal. ❖ Capacitaciones al cuerpo de bomberos, y CMGRD para el manejo y atención en este tipo de emergencias. ❖ Evaluación de daños ambientales, infraestructura y viviendas. ❖ Construcción de obras que eviten el desarrollo de eventos similares. ❖ Cuerpo voluntario y convenio bomberos y Alcaldía Municipal. 	

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN</p>
<p>PLEC . Corpoboyaca Comité Regional de Gestión del Riesgo Secretaría de Planeación Unidad de servicios Públicos Secretaría de salud Ese Municipio de Berbeo</p>

CAPÍTULO 4. CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIÓN DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES	
SITUACIÓN No.01.	<p>SISMO Un sismo es un temblor o una sacudida de la tierra por causas internas. Estos movimientos se producen por el choque de placas tectónicas. Para el análisis de las Amenazas Sísmicas del Municipio de Berbeo, zona AMENAZA SÍSMICA ALTA. El municipio de Berbeo registró 1 evento en el mes de abril de 2014. No Se encontró información de eventos</p>
4.1.1. Fecha: Indeterminado	4.1.2. Fenómeno(s) asociado con la situación: Sismo
<p>4.1.3. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno: La deformación de las rocas contiguas a una falla activa que liberan su energía potencial acumulada y producen grandes temblores. La generación de deslizamientos como consecuencia de la onda sísmica especialmente en materiales poco consolidados ubicados en sectores con alto gradiente topográfico, al igual que desplomes de roca en sectores escarpados afectados.</p>	
<p>4.1.4. Actores involucrados en las causas del fenómeno: La población del Municipio de Berbeo. Alcaldía Municipal Secretaría de Planeación Secretaría de Gobierno Corpoboyaca CMGR </p>	
4.1.5. Daños y pérdidas presentadas	En las personas: No se presenta lesionados o heridos
	En bienes materiales particulares: Fisura en las viviendas.
	En bienes materiales colectivos: No se presentaron.
	En bienes de producción: No hay registro de daños.
	En bienes ambientales: No se ha presentado afectación.
<p>4.1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños: No se ha presentado este evento sin embargo la mayoría de las estructuras del Municipio no cumplen con las normas de sismo resistencia.</p>	
<p>4.1.7. Crisis social ocurrida: No se presentó.</p>	
<p>4.1.8. Desempeño institucional en la respuesta: El Municipio no cuenta con el Cuerpo de Bomberos Los primeros respondientes son: comunidad, Secretaría de Planeación, Secretaría de Gobierno, Policía, CMGRD, como los</p>	

primeros respondientes ante este tipo de eventos.

4.1.9. Impacto cultural derivado:

La administración Municipal y las entidades de socorro y apoyo están mejorando la capacidad de respuesta para atender este tipo de eventos.

4.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR SISMOS

<p>4.2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA</p>
<p>4.2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante Un sismo se produce por el choque de las placas tectónicas, causando vibraciones o movimientos del suelo, lo que permite que se presenten riesgos por incendios, deslizamientos, explosiones, causando daños materiales, económicos, humanos y ambientales.</p>
<p>4.2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De origen natural, causados procesos dinámicos en el interior de la tierra • Resistencia de las obras de infraestructura.
<p>4.2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza: La ruptura o movimiento de las rocas o placas tectónicas bajo la superficie terrestre.</p>
<p>4.2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: La población del Municipio de Berbeo por su ubicación se encuentra en un riesgo Alto de presentarse un evento por sismo.</p>
<p>4.2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD</p>
<p>4.2.2.1. Identificación general: Se encuentra expuesta la población, viviendas.</p>
<p>4.2.2.2. Población y vivienda Todo el Municipio de Berbeo por encontrarse ubicado se encuentra en riesgo medio alto de presentarse un evento por sismo.</p> <p>a) Incidencia de la localización: La ubicación de la población y las viviendas en esta zona hace que estén expuestas al riesgo de presentar daños por un evento de este tipo.</p> <p>b) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Las familias del municipio de Berbeo presentando todos los requisitos necesarios para la construcción de nuevas viviendas o estructuras de cualquier tipo.</p> <p>c) Incidencia de las prácticas culturales: La construcción de obras sin cumplir con las normas de sismo resistencia produce el aumento de la vulnerabilidad en esta zona.</p>
<p>4.2.2.3. Población y vivienda: Las familias y viviendas del Municipio expuestas</p>

<p>4.2.2.4. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados. Las actividades económicas prevalecientes en el Municipio de Berbeo como restaurantes, tiendas, la Alcaldía, Colegios, Escuelas, ESE, acueducto, alcantarillado, redes eléctricas, vías, la Iglesia, la empresa de transporte.</p>	
<p>4.2.2.5. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Las escuelas, Colegios, ESE, polideportivo, salones comunales, iglesia.</p>	
<p>4.2.2.6. Bienes ambientales La afectación se puede presentar en la perdida de flora, fauna, represamiento de cuerpos de agua, recurso aire, ecosistemas.</p>	
<p>4.2.3. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE</p>	
<p>4.2.3.1. Identificación de daños y/o pérdidas</p>	<p>En las personas: Muertos, heridos, desaparecidos y damnificados.</p>
	<p>En bienes materiales particulares Viviendas o enseres, vehículos, líneas de conducción y distribución de gas.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos Escuelas rurales, Colegios, Iglesia, ESE, servicios públicos, escenarios deportivos.</p>
	<p>En bienes de producción Pérdida total o parcial en infraestructura de comercio.</p>
	<p>En bienes ambientales Perdida de los Ecosistemas, suelo, aire, cuerpos de agua, vegetación.</p>
<p>4.2.3.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: La pérdida de vidas humanas, viviendas, escasez de alimentos, lo que causaría preocupación en la población generando pánico colectivo y crisis social asociada a este tipo de fenómeno.</p>	
<p>4.2.3.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: La falta de recursos humanos, económicos, y materiales necesarios para atender un evento de esta magnitud.</p>	
<p>4.2.4. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento a los cuerpos de apoyo y de socorro • Formulación e implementación de planes de contingencia y emergencia para sismos. • Capacitación a la comunidad en sistemas de alertas tempranas. • Actualización del mapa de amenaza y riesgo del EOT. 	

4.3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

4.3.1. ANÁLISIS A FUTURO		
El riesgo que posee el Municipio de Berbeo por su ubicación presentando un riesgo Alto de que se presente un sismo a pesar de ser un fenómeno de tipo natural y en conjunto con la resistencia de las obras de infraestructura se podrán minimizar la presencia de daños o perdidas de tipo humano, económico y ambiental evitando la presencia de una crisis social que podría presentarse ante un fenómeno de este tipo.		
4.3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
4.3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	4.3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
<ul style="list-style-type: none"> a) Estudio del riesgo existente por la presencia de construcciones antiguas y otras que no cumplen con las normas de sismo resistencia. b) Evaluación del riesgo para las diferentes zonas del Municipio. c) Censo de viviendas con daños estructurales. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sistemas de observación por parte de la comunidad. b) Monitoreo de las estructuras expuestas al fenómeno. c) Realizar un estudio con la información necesaria para el análisis de riesgo del municipio en sismos. 	
4.3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	a) Transmitir la información a la comunidad y divulgación pública.	
4.3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
4.3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza	<ul style="list-style-type: none"> a) La construcción de nuevas obras de infraestructura cumplan con las normas de sismo resistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Vigilar las estructuras antiguas con riesgo que no cumplen con las normas de sismo resistencia. b) Concientización a la comunidad sobre este tipo de eventos. c) Conocer los boletines informativos por el Sistema Geológico Colombiano de la actividad tectónica en el

		país, que pueden afectar el Municipio.
4.3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad	a) Empezar a mejorar o cambiar las estructuras que se encuentran en riesgo.	a) Monitorización de los movimientos tectónicos. b) Fortalecer los grupos de apoyo y de socorro para atender este tipo de eventos.
4.4.4.4. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Capacitación y organización comunitaria, información y divulgación pública.	
4.4.5. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
4.4.5.4. Medidas de reducción de la amenaza:	a) Estudio de vulnerabilidad en zonas de inestabilidad geológica. b) Mejorar las estructuras viejas con las normas sismo resistencia.	a) Vigilar que la población cumpla con las normas y requisitos en la construcción de nuevas obras.
4.4.5.5. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	a) Seguir mejorando las viviendas u obras de infraestructura para reducir la vulnerabilidad.	a) Informar y concientizar a la comunidad sobre este tipo de eventos. b) Alertas tempranas c) Fortalecimiento de los grupos de apoyo y cuerpo de socorro para atender este tipo de eventos.
4.4.5.6. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	a) Fortalecimiento de la educación ambiental que involucre a la comunidad.	

	b) Mejoramiento de redes de comunicación.
4.4.6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA	
Mecanismos para compensar las pérdidas materiales, económicas y ambientales causadas por un sismo en los cultivos, viviendas, enceres, etc., identificando los elementos expuestos.	
4.4.7. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formulación e implementación de los planes de emergencia ❖ Revisar la estrategia de alerta temprana. ❖ Capacitación a la comunidad para la preparación en situaciones de emergencia, ante un sismo. ❖ Disponer de equipos, herramientas, materiales y zonas de albergues. ❖ Capacitaciones al cuerpo de bomberos, CMGRD para el manejo y atención en este tipo de emergencias. ❖ Evaluación de daños ambientales, infraestructura y viviendas. ❖ Construcción de obras que minimicen los daños que pueda ocasionar un sismo. 	
FUENTES DE INFORMACIÓN	
<p>PLEC , 2008 Corpoboyaca Comité Regional de Gestión del Riesgo Secretaría de Planeación Unidad de servicios Públicos Secretaría de salud Ese Municipio de Berbeo</p>	

CAPÍTULO 5.
CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL ESCENARIO
DE RIESGO POR REMOCION EN MASA

5.1.DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIA ANTECEDENTES

<p>SITUACIÓN No. 01.</p>	<p>REMOCION EN MASA</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el documento de Ordenamiento Territorial se hace énfasis en que el municipio de Berbeo dado el conjunto de varios factores, se es susceptible de la ocurrencia de fenómeno de remoción en masa.</p> <p>Teniendo en cuenta que el municipio cuenta con elementos como: "altas precipitaciones sobre suelos permeables hacen que se formen ambientes propicios de infiltración y retención de humedad, que contribuyen a la ocurrencia de procesos de remoción en masa..".². De acuerdo con la información reportada por el municipio han ocurrido eventos de remoción en masa, sin embargo no hay un registro detallado de los mismos. Los únicos reportes corresponden a En el municipio de Berbeo únicamente se encuentra un registro el cual ocurrió el 7 de julio de 2011, en la vereda Batatal en la finca LA LOMA de propiedad del Señor Marco Antonio Díaz., en donde se afectaron 2500 m2 de cultivos de café. Esta información esta consignada en el PLEC municipal 2008-2011.</p>
<p>5.1.2. Fecha: julio 2011</p>	<p>5.1.3. Fenómeno(s) asociado con la situación: Remoción en masa</p>
<p>5.1.4. Factores de que favorecieron la ocurrencia del fenómeno:</p> <p>La fuerte temporada de lluvias que se presentó durante los años 2010, 2011, y 2012,2013 registrando precipitaciones, esto sumado a la permeabilidad de los suelos hace que los terrenos del municipio sean susceptibles de remoción en masa.</p>	

² EOT, 2006.

<p>5.1.5. Actores involucrados en las causas del fenómeno:</p> <p>-Población dueños de cultivos y/o familias ubicadas en zonas aledañas. -Bajo impacto del ejercicio de la Autoridad Ambiental por parte de CORPOBOYACÁ, y del municipio en temas referentes a la invasión e intervención de rondas. -Falta de control de la Administración Municipal en cuanto a control y vigilancia e implementación del EOT, referente a la especialización y los usos del suelo.</p>	
<p>5.1.6. Daños y pérdidas presentadas</p>	<p>En las personas: No se presentaron personas lesionadas o heridos con los eventos de remoción en masa.</p>
	<p>En bienes materiales particulares Accesos a viviendas.</p>
	<p>En bienes materiales colectivos: Cultivos.</p>
	<p>En bienes de producción: Perdida de cultivos</p>
	<p>En bienes ambientales Perdida de 2500 m² de café.</p>
<p>5.1.7. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</p> <p>-Condición de Suelos permeables -Precipitaciones en la parte alta</p>	
<p>5.1.8. Crisis social ocurrida:</p> <p>Aunque hubo pérdida económica no se desestabilizo la comunidad. Sin embargo se generó pánico.</p>	
<p>5.1.9. Desempeño institucional en la respuesta: (quien estuvo en la respuesta)</p> <p>No hay registro de intervención de la alcaldía. La gobernación de Boyacá a través de la oficina de gestión del riesgo.</p>	
<p>5.1.10. Impacto cultural derivado:</p> <p>No hubo necesidad de reubicación definitiva de las familias afectadas.</p>	

5.2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN

5.2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA
<p>5.2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante</p> <p>Precipitaciones fuertes durante largos que hacen que los suelos permeables se saturen y produzcan movimientos.</p>
<p>5.2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:</p> <p>Altas precipitaciones y saturación de suelos.</p>
<p>5.2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:</p> <p>Los factores que favorecen son en general, la baja gestión de recursos económicos y falta de conocimiento de zonas específicas de ocurrencia del fenómeno.</p>
<p>5.2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza: Familias que residen en este sector, Agricultores en el sector, Secretaria de Planeación del Municipio, Secretaria de Gobierno del Municipio, Corpoboyacá, Comité de Gestión Riesgo., ASOLENGUPA.</p>
2.2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS y SU VULNERABILIDAD
<p>2.2.2.1. Identificación general: Se encuentran expuestas las viviendas, animales, los cultivos, y que se encuentran cerca de la zona de inundación.</p>
<p>5.2.2.2. Población y vivienda:</p> <p>Zonas que se encuentra ubicadas en zonas propensas a la ocurrencia del fenómeno.</p> <p>a) Incidencia de la localización: Cultivos y las viviendas localizadas en zona susceptible.</p> <p>b) Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta: Familias de bajos recursos</p> <p>c) Incidencia de las prácticas culturales: Deforestación y ampliación de la frontera</p>

agrícola.	
2.2.2.3. Población y vivienda: No existe información concreta al respecto.	
2.2.2.4. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados Las zonas bajas del municipio, vulnerables a inundaciones. .	
2.2.2.5. Infraestructura de servicios sociales e institucionales: Se debe realizar estudio para determinar si la infraestructura social e institucional puede estar expuesta al fenómeno.	
2.2.2.6. Bienes ambientales Daño de infraestructura, cultivos.	
5.2.2. DAÑOS Y/O PÉRDIDAS QUE PUEDEN PRESENTARSE	
5.2.2.1. Identificación de daños y/o pérdidas	En las personas: Pérdidas humanas Daño de cultivos
	En bienes materiales particulares Pérdida de enceres dentro de las viviendas.
	En bienes materiales colectivos Afectación de infraestructura.
	En bienes de producción Pérdida de cultivos en zonas de pastoreo y cultivos de café entre otros. Pérdida parcial o total de ganado
	En bienes ambientales Pérdida de los Ecosistemas protectores.
5.2.2.2. Identificación de la crisis social asociada con los daños y/o pérdidas estimados: Se presentaría crisis social asociada a daños y/o pérdidas estimadas.	
5.2.2.3. Identificación de la crisis institucional asociada con crisis social: Atención a todas las necesidades que presentarían las familias damnificadas, esta situación afectaría económicamente en la producción de los cultivos que se generan esta zona también	
5.2.3. DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS E INTERVENCIÓN ANTECEDENTES	
Identificación de zonas susceptibles de ocurrencia del fenómeno. Reubicación de viviendas.	

5.3. ANÁLISIS A FUTURO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO

5.3.1. ANÁLISIS A FUTURO		
Las políticas de gestión del riesgo debe ser el conocimiento de zonas susceptibles de ocurrencia del fenómeno, así como la socialización a los habitantes que se encuentren en zona de riesgo y reubicación de ser necesario.		
5.3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO		
5.3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	2.3.2.2. Sistemas de monitoreo:	
a) Estudio para la Evaluación del riesgo por remoción en masa. b) Evaluación detallada de elementos expuestos c) Actualización de mapa de amenaza y riesgo a través del EOT.	d) Monitoreo de páginas web para establecer alarmas de ocurrencia del fenómeno. e) Observación por parte de la comunidad.	
5.3.2.3. Medidas especiales para la comunicación del riesgo:	f) Información y divulgación pública. (Alertas tempranas). Aplicación ley 1523.	
5.3.2. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN CORRECTIVA (riesgo actual)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
5.3.2.1. Medidas de reducción de la amenaza	f) Reforestación de la cuenca, micro cuenca o quebradas. g) Rectificación de taludes. h) Control de la erosión.	e) Incorporación de la zonificación de amenaza por, avenidas torrenciales e Inundación en el EOT con la respectiva reglamentación de uso del suelo. f) Aplicación de los usos del suelo en la ocupación del espacio. g) Socialización del marco legal pertinente.
5.3.2.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad	e) Fortalecimiento de los cuerpos de socorro e instituciones de apoyo para la gestión del riesgo	c) Capacitación a la comunidad en estrategias de respuesta. f) Capacitación y conocimiento a los cuerpos de socorro e

	(Adquisición de equipos y herramientas.)	instituciones de apoyo al CMGRD.
5.3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> d) Control de la erosión y la estabilización de taludes. e) Capacitación de la comunidad. f) Fortalecimiento y actualización de los instrumentos de planificación (EOT, POMCA, PMGRD, EMRE, Plan de desarrollo municipal.) 	
5.3.3.4. Otras medidas:	b) Socialización amenaza, vulnerabilidad, riesgo.	
5.3.3. MEDIDAS DE REDUCCIÓN DEL RIESGO - INTERVENCIÓN PROSPECTIVA (riesgo futuro)		
	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
5.3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:	<ul style="list-style-type: none"> d) Reforestación de cuencas. e) Construcción de obras de estabilización de taludes. 	<ul style="list-style-type: none"> c) Actualización y aplicación del EOT. d) Actualización y aplicación del PGMRD y Estrategia de respuesta (EMRE)
5.3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:	<ul style="list-style-type: none"> e) Conformación de taludes. f) Construcción de muros de contención si es pertinentes, de acuerdo con el diagnóstico que se realice. g) Mejoramiento de infraestructura existente. 	<ul style="list-style-type: none"> c) Divulgación y socialización de las alertas tempranas (condiciones de riesgo). d) Fortalecimiento de la sociedad civil e instituciones del sistema de gestión del riesgo.
5.3.4.3. Medidas de efecto	c) Instrumentos de planificación con la información	

<p>conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad</p>	<p>de riesgo complementada y actualizada en el escenario.</p> <p>d) Educación sobre la gestión del riesgo para todos los sectores de la comunidad, como actor trascendental en la gestión del riesgo.</p>
<p>5.3.4. MEDIDAS DE PROTECCIÓN FINANCIERA</p>	
<p>Creación y fortalecimiento del Fondo de Gestión del Riesgo. Aseguramiento de la infraestructura pública y social del municipio. Facilitar a la comunidad vulnerable el acceso a subsidios cuando existan pérdidas en cultivos.</p>	
<p>5.3.5. MEDIDAS DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Alertas tempranas de la zona de riesgo de remoción en masa- ❖ Capacitación a la comunidad para la preparación en situaciones de emergencia. ❖ Disponer y gestionar de equipos, herramientas, materiales y zonas de albergues cercanas a las zonas de riesgo. ❖ Optimización de protocolos y sistemas de comunicación e información. ❖ Formulación e implementación de los instrumentos de planificación. ❖ Formulación e implementación de los PMGRD Y EMRED. ❖ Elaboración de los planes de contingencia institucionales públicos y articulación de las empresas naturales o jurídicas privados de la jurisdicción. 	

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN</p>
<p>Comunidad rural. PLEC. Corpoboyaca Comité Regional de Gestión del Riesgo Secretaria de Planeación Unidad de servicios Públicos Secretaria de salud Ese Municipio de Berbeo. Comunidad</p>

TÍTULO 2. COMPONENTE ESTRATÉGICO Y PROGRAMATICO

**CAPÍTULO 6. OBJETIVOS, POLÍTICAS,
ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y ACCIONES**

6.1. OBJETIVOS

6.1.1.OBJETIVO GENERAL

Actualizar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de manera que se identifiquen los riesgos asociados a eventos y de esta manera formular acciones para la prevención, mitigación y el bienestar general de la comunidad en el municipio de Berbeo.

6.1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Mejorar la capacidad de respuesta y recuperación de las zonas afectadas, asociados a un evento causado por remoción en masa, sismos, incendios forestales, remoción en masa.
- ❖ Involucrar a toda la comunidad del municipio en la Gestión del Riesgo de desastres.
- ❖ Fortalecer al CMGRD de manera que ante la ocurrencia de un evento se realicen acciones pertinentes y eficaces en la respuesta ante una situación presentada.
- ❖ Orientar acciones en gestión del riesgo contribuyendo a la disminución de la vulnerabilidad, y amenaza de la comunidad ante un evento.
- ❖ Programas que contribuyan en la prevención y mitigación del riesgo en el municipio.

6.2. POLÍTICAS

- Teniendo conocimiento de las condiciones de riesgos presentes y futuros que se pueden presentar en el municipio se realizan acciones para mitigar el riesgo en los diferentes escenarios de riesgo como incendios forestales, inundaciones, desabastecimiento de agua, y aglomeraciones de gente.
- Mediante la identificación de los escenarios de riesgos presentes en el municipio, se toman medidas para prevenir y mitigar las emergencias o desastres que se

puedan presentar.

6.3. ESTRATEGIAS GENERALES

- Dar a conocer a la comunidad el PMRGD y capacitarlos para la a respuesta ante la ocurrencia de un evento.
- Capacitación y fortalecimiento del CMGRD.
- Gestión de los recursos necesarios (humanos, técnicos, materiales, etc.) para la atención de una emergencia o desastre.
- Actualización del mapa de amenazas y/o riesgos del Municipio.
- Fortalecer las Estrategias para la comunicación efectiva con los organismos involucrados en un fenómeno amenazante.

CAPÍTULO 7. FORMULACION DE ACCIONES

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 1
<p>ACCIÓN: Gestión institucional con Corpoboyaca y la gobernación para la identificación de la susceptibilidad y amenaza, de eventos de inundación y remoción en masa en las corrientes hídricas del municipio. (Convenio).</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Con el conocimiento de la comunidad y de la Administración Municipal ubicar las zonas susceptibles de inundación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los puntos críticos de inundación. • Realizar estudios, seguimiento y control a los puntos críticos. • Realizar y/o actualizar mapa de susceptibilidad de inundación. (Riesgo mitigable). 		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>No existe claridad y/o certeza en la localización de las zonas susceptibles de inundación.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Establecer jornadas con la comunidad con el fin de identificar y ubicar los puntos críticos y zonas susceptibles de inundación.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>INUNDACION</p>	<p>3.1. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>CONOCIMIENTO DEL RIESGO</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población total del municipio</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Reuniones en las veredas y zona urbana</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Uno (1)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Secretaria de Planeación y CMGRD</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Secretaria de Planeación, Organismos de socorro, JAC, Instituciones que conforman el CMGRD.</p>		
<p>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</p>		

Identificación detallada de Puntos críticos y zonas susceptibles de inundación y remoción en masa.	
7. INDICADORES	
Un (1) mapa municipal de zonas susceptibles de inundaciones y remoción en masa.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos).	9. FUENTES
9	Municipio, Gobernación

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 2
<p>ACCIÓN: Apoyo financiero y técnico a los planes de gestión de riesgo escolar de los centros educativos del municipio.</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Incorporación la gestión del riesgo en instituciones educativas del municipio.</p>		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>A nivel nacional se cuenta con una normatividad extensa y variada en lo referente a la gestión del riesgo escolar, pero se carece de un mecanismo vinculante que la haga de obligatorio cumplimiento en un tiempo determinado con aspectos de seguimiento y monitoreo que viabilice su sustentabilidad.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Formular e implementar el Plan Escolar de Gestión del Riesgo, para las sedes educativas, con base en las directrices de la UNGRD.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>GENERAL</p>	<p>3.2. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>MANEJO DE DESASTRES</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población educativa en zona rural y urbana</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Zonas rural y urbana.</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Tres (1)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Directivos y docentes del municipio y CMGRD</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Municipio, Gobernación y nivel nacional</p>		

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Plan que organice y defina coordinación y responsabilidades para la gestión del riesgo en instituciones educativas.	
7. INDICADORES	
Elaboración de Planes Escolar de gestión del riesgo, formulados e implementados, para las instituciones educativas urbanas y rurales.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
6	Municipio e Instituciones Educativas.

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES		Ficha No. 3
ACCIÓN: Estudios para establecer los requerimientos de acuerdo con la norma sismo resistente para la infraestructura esencial		
1. OBJETIVOS		
Establecer los requerimientos de acuerdo con la norma sismo resistente para la infraestructura esencial		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se requiere establecer los requerimientos de acuerdo con la norma sismo resistente para la infraestructura esencial.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar el diagnóstico y evaluación de la infraestructura esencial.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
SISMOS	CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		

4.1. Población objetivo: Población en general (Área urbana y rural)	4.2. Lugar de aplicación: Área urbana y rural	4.3. Plazo:(periodo en años). Dos (1)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Planeación Municipal. Y CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de Planeación, Unidad de servicios Públicos, Instituciones que conforman el CMGRD.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Estudio de diagnóstico y evaluación.		
7. INDICADORES		
1 estudio		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos).	9. FUENTES	
\$ 15	Municipio	

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES	Ficha No. 4
ACCIÓN: Ubicación y evaluación de vulnerabilidad de albergues.	
1. OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> Ubicar y evaluar la vulnerabilidad de albergues. 	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN	
Es necesario identificar instalaciones estratégicas que puedan ser requeridas en caso de un evento	

de riesgo natural.		
5. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Identificar y localizar los sitios que puedan ser usados como albergues tanto en la zona urbana como rural.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: SISMOS, CONCENTRACION DE PERSONAS, INUNDACIONES, INCENDIOS NATURALES.	3.3. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población en general (Área urbana y rural)	4.2. Lugar de aplicación: Área urbana y rural	4.3. Plazo:(periodo en años). Uno (1)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Corpoboyacá y Unidad de servicios Públicos, Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de Planeación, Unidad de servicios Públicos, Instituciones que conforman el CMGRD.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Mapa con Sitios identificados y georeferenciados, vías de acceso a los mismos.		
6. INDICADORES		
1 documento Inventario de sitios y mapa con sitios georeferenciados.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos).	9. FUENTES	
8	Municipio	

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES		Ficha No. 5
ACCIÓN: Educación para la gestión del riesgo (Talleres, folletos, cuñas radiales).		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer a la comunidad sobre los escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que hay en el municipio. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
La población general debe conocer todo lo concerniente a la amenaza, vulnerabilidad y riesgo al que puede estar expuesta.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Información y divulgación pública de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo, a través de charlas programadas, información radial entre otras.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.4. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
SISMOS	CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:(periodo en años).
Población en general (Área urbana y rural)	Área urbana y rural	Tres (3)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:		
Planeación Municipal. Y CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:		
Secretaria de Planeación, Unidad de servicios Públicos, Instituciones que conforman el CMGRD.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		

Mesas de trabajo realizado, cuñas radiales emitidas para la Información y divulgación pública de la amenaza, vulnerabilidad y riesgo.	
7. INDICADORES	
Charlas realizadas.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos).	9. FUENTES
2	Municipio

PROGRAMA 1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 6
<p>ACCIÓN: Revisión y modificación del EOT, teniendo en cuenta las determinantes ambientales y la gestión del riesgo entre otras (Identificación y protección del uso del suelo, de nacimientos y zonas de recarga e interés hídrico, entre otros.)</p>		
1. OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y modificación del EOT, teniendo en cuenta las determinantes ambientales y la gestión del riesgo entre otras (Identificación y protección del uso del suelo, de nacimientos y zonas de recarga e interés hídrico, entre otros. Identificar los puntos críticos. • Realizar estudios, seguimiento y control a los puntos críticos. • Realizar y/o actualizar mapa de susceptibilidad. Riesgo mitigable. 		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Se requiere la actualización del EOT, para la Identificación y zonificación de áreas susceptibles de eventos para generar acciones de reducción de la amenaza y vulnerabilidad de los mismos.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Especialización de los puntos de evento y de amenaza teniendo en cuenta diferentes temáticas como: Inundación, geología, geomorfología con las escalas adecuadas.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.5. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
INCENDIOS, INUNDACION, SISMOS, DESABASTECIMIENTO DE AGUA, CONCENTRACION DE PERSONAS, ENTRE OTROS.	CONOCIMIENTO DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		

4.1. Población objetivo: Población total del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Reuniones en las veredas y zona urbana	4.3. Plazo:(periodo en años) Uno
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Planeación y CMGRD, Comité Municipal de Planeación.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de Planeación, Organismos de socorro, JAC, Instituciones que conforman el CMGRD.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Mapa con Identificación y Zonificación de susceptibilidad y/o amenaza por eventos que se generen dentro de la jurisdicción y reglamentación del uso del suelo-EOT		
7. INDICADORES		
1 documento y Un (1) mapa municipal de zonas susceptibles de ocurrencia de los diferentes eventos.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos).	9. FUENTES	
50	Municipio	

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 7
ACCIÓN: Diseño e implementación de obras de control de la erosión y manejo de aguas.		
1. OBJETIVOS		
Reducción del riesgo de desastres mediante el diseño de obras de control de la erosión y manejo de aguas.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Una vez identificados las áreas en donde existe amenaza, vulnerabilidad y riesgo de desastres, se deben realizar los respectivos diseños y establecer el tipo de obras a implementar.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar los diseños e implementación de obras de control de la erosión y manejo de aguas, de acuerdo con lo requerido.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.6. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
TODOS LOS ESCENARIOS PRIORIZADOS	REDUCCION DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:(periodo en años).
Población rural	Zonas rural	Tres (3).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:		
CMGRD y Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:		
Municipio, CORPOBOYACA		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		

Documentos con diseños y obras construidas.	
7. INDICADORES	
No. Diseños programados	
No. Obras programadas implementadas.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
20	Municipio

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 8
ACCIÓN: Socialización de la gestión del riesgo ante el concejo municipal y comunidad.		
1. OBJETIVOS		
Socializar al Consejo Municipal y comunidad en de Gestión del Riesgo de Desastres.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Dado que el concejo municipal es el ordenador del gasto y comunidad la principal involucrada, se debe realizar la socialización correspondiente en el marco de la Gestión del Riesgo de desastres.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Socialización de la gestión del riesgo ante el concejo municipal y comunidad, mediante reuniones.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL		3.7. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Concejo municipal y	4.2. Lugar de aplicación: Municipio	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3)

comunidad		
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Socializaciones realizadas.		
7. INDICADORES		
No. Reuniones de socialización realizadas.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
0.5	Municipio	

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES	FICHA No. 9
<p>ACCIÓN: Capacitar a la comunidad en el uso de prácticas ambientales para el manejo agropecuario, uso del suelo y manejo de aguas, así como en la prevención en la amenaza, vulnerabilidad, riesgo, para los eventos de remoción en masa, sismos, desabastecimiento.</p>	
1. OBJETIVOS	
<p>Realizar Capacitaciones a la comunidad en el uso de prácticas ambientales para el manejo agropecuario, uso del suelo y manejo de aguas, así como en la prevención en la amenaza, vulnerabilidad, riesgo, para los eventos de remoción en masa, sismos, desabastecimiento.</p>	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN	

<p>Es necesario capacitar a la comunidad en el uso de prácticas ambientales para el manejo agropecuario, uso del suelo y manejo de aguas, así como en la prevención en la amenaza, vulnerabilidad, riesgo, para los eventos de remoción en masa, sismos, desabastecimiento.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Realización de charlar a la población del área urbana y rural.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>TODOS LOS ESCENARIOS PRIORIZADOS</p>	<p>3.8. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>REDUCCION DEL RIESGO</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población rural</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Zonas rural</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Tres (3).</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>CMGRD y Planeación Municipal.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Municipio, CORPOBOYACA</p>		
<p>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</p>		
<p>Realización de charlas</p>		
<p>7. INDICADORES</p>		
<p>No. Charlas realizadas.</p>		
<p>8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)</p> <p>1.5g</p>	<p>9. FUENTES</p> <p>Municipio</p>	

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 10
<p>ACCIÓN: Revisión y estructuración de los planes de contingencia para los siguientes eventos: incendios, acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros.</p>		
1. OBJETIVOS		
<p>Realizar la revisión y estructuración de los planes de contingencia para los siguientes eventos: incendios, acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros.</p>		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
<p>Teniendo en cuenta lo la amenaza, vulnerabilidad y el riesgo, se debe establecer medidas preventivas para garantizar el abastecimiento, la disposición de residuos sólidos, y manejo de aguas residuales, así como la elaboración de los protocolos y estrategias de comunicación en el marco de la gestión del riesgo.</p>		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Formulación de los documentos correspondientes.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>DESABASTECIMIENTO, SISMOS, INUNDACIONES, CONCENTRACION DE PERSONAS, INCENDIOS.</p>	<p>3.9. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>REDUCCION DEL RIESGO</p>	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>Población en zona rural.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Zonas rural</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Tres (3)</p>
5. RESPONSABLES		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p>		

Administración municipal.	
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, CORPOBOYACA, Gobernación.	
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Documentos elaborados	
7. INDICADORES	
Documentos elaborados.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
1.5	Municipio

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES	FICHA No. 11
<p>ACCIÓN: En el marco de la Gestión del Riesgo de desastres adquirir, Reforestar y/o revegetalizar áreas aledañas a fuentes abastecedoras, zonas de recuperación y/o mitigación de amenaza y/o desastres naturales.</p>	
<p>1. OBJETIVOS</p> <p>En el marco de la Gestión del Riesgo de desastres adquirir, Reforestar y/o revegetalizar áreas aledañas a fuentes abastecedoras, zonas de recuperación y/o mitigación de amenaza y/o desastres naturales. .</p>	
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p> <p>Las zonas de recarga hídrica y de protección ambiental, no cuentan con la protección necesaria como áreas de interés común.</p>	
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>	

Comprar y reforestar las áreas de recarga hídrica.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: DESABASTECIMIENTO	3.10. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: REDUCCION DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población en zona rural.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural	4.3. Plazo:(periodo en años). Dos (2)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Secretaria de Planeación y oficina de Servicios Públicos.		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Áreas compradas Áreas reforestadas y/o revegetalizadas.		
7. INDICADORES		
Áreas compradas, y reforestadas y/o revegetalizadas.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
1.5	Municipio	

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 12.
ACCIÓN: Reubicación de viviendas por diferentes eventos en el municipio.		
1. OBJETIVOS		
Vivienda digna para la población localizada en zona de riesgo		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Una vez identificadas las zonas vulnerables se establecerá de ser necesaria la reubicación de viviendas susceptibles.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar la reubicación de las viviendas localizadas en zona de riesgo.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: INUNDACIÓN	3.11. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: REDUCCION DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población en zona de riesgo	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana	4.3. Plazo:(periodo en años). Dos (2)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Administración Municipal		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, Gobernación y nivel nacional		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		

Viviendas reubicadas	
7. INDICADORES	
12 viviendas reubicadas.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
30	Municipio

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES	FICHA No. 13
<p>ACCIÓN: Control, seguimiento e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental.</p>	
<p>1. OBJETIVOS</p> <p>Realizar el Control, seguimiento e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental.</p>	
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p> <p>Teniendo en cuenta que el municipio como primera autoridad debe ejercer Control, seguimiento e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental, como instrumento para la reducción del riesgo de desastres.</p>	
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p> <p>Realizar el Control, seguimiento e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental.</p>	
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la	3.12. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde

acción:		la acción:
TODOS LOS ESCENARIOS PRIORIZADOS		REDUCCION DEL RIESGO
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo:	4.2. Lugar de aplicación:	4.3. Plazo:(periodo en años).
Población rural	Zonas rural y urbana.	Tres (3).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:		
CMGRD y Planeación Municipal.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida:		
Municipio, CORPOBOYACA		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Controles, seguimientos e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental.		
7. INDICADORES		
No. Controles y seguimientos.		
No. De medidas administrativas implementadas.		
No. Obras programadas implementadas.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)		9. FUENTES
3		Municipio y cofinanciación otras entidades

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 14
ACCIÓN: Mantenimiento y limpieza de rondas y cauces.		
1. OBJETIVOS		
Realizar Mantenimiento y limpieza de rondas y cauces.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
Cuando se presentan temporadas de lluvias se generan avalanchas y socavamiento de taludes a lo largo de los cauces de las fuentes hídricas e inundación en las partes bajas del municipio con arrastre de material del rio.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar Mantenimiento y limpieza de rondas y cauces.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: INUNDACION	3.13. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: REDUCCION DEL RIESGO	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Población total del municipio	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio y Corpoboyacá.		

5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, CORPOBOYACA, Gobernación y nivel nacional	
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Cauces y drenajes de las fuentes hídricas, limpios y reconformados.	
7. INDICADORES	
500 metros por año, de cauces limpios y reconformados o según necesidad.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
9	Municipio

PROGRAMA 2. REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES		FICHA No. 15
ACCIÓN: Obras de protección a fuentes abastecedoras. (Cerramiento).		
1. OBJETIVOS		
Implementar obras de protección de fuentes abastecedoras, mediante cerramiento.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
El cerramiento es una medida de protección de la fuente abastecedora, ante contaminación por acción humana y animal.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Realizar el cerramiento de fuentes abastecedoras.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:	3.14. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	

DESABASTECIMIENTO		MANEJO DE DESASTRES
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Zona rural y urbana.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Uno (3).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, JAC y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fuentes con cerramiento		
7. INDICADORES		
Metros lineales de cerramiento realizado.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
4.5	Municipio	

PROGRAMA 3.		FICHA No 16
FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL- COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.		
Acción: Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.		
1. OBJETIVOS		
Adquirir equipos y materiales para la atención de emergencias.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
No se cuenta con herramientas, equipos y materiales suficientes para la atención de emergencias.		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Adquirir herramientas, equipos y materiales para la atención de emergencias.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL	3.15. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Entidades operativas	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		

6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Entidades fortalecidas.	
7. INDICADORES	
Equipos y materiales para la atención de emergencias, adquiridos.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
30	Municipio

<p align="center">PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL- COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS</p>		<p>FICHA No. 17</p>
<p>ACCIÓN: Fortalecimiento de la comunidad educativa con el fin de incentivar los procesos de educación ambiental (PROCEAS, CIDEAS, PRAES).</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Fortalecer la comunidad educativa con el fin de incentivar los procesos de educación ambiental (PROCEAS, CIDEAS, PRAES)..</p>		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>No se cuenta a la fecha con proceso de apoyo que incentiven a la comunidad educativa en los procesos de educación ambiental.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Brindar capacitación a la comunidad educativa para incentivar la educación ambiental escolar.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL</p>	<p>3.16. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p>	

		REDUCCION DE DESASTRES
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Comunidad educativa.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Capacitaciones realizadas.		
7. INDICADORES		
No. De docentes capacitados.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
4.5	Municipio	

PROGRAMA 3. PREPARACION PARA FACILITAR LA RECUPERACION. SUBPROGRAMA. PREPARACION PARA LA RECONSTRUCCIÓN.		FICHA No 18
<p>ACCIÓN:</p> <p>Implementación de un sistema de registro de eventos</p>		
1. OBJETIVOS		
Implementar un Sistema de Registro de eventos.		
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN		
No existe un sistema de registro de eventos		
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Implementar un sistema de registro de eventos.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: TODOS	3.17. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Zona rural y urbana.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años).Tres (3)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, JAC y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		

Sistema de registro de eventos implementado.	
7. INDICADORES	
1 sistema de registro de eventos.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
1.5	Municipio

PROGRAMA 3. PREPARACION PARA FACILITAR LA RECUPERACION. SUBPROGRAMA. PREPARACION PARA LA RECONSTRUCCIÓN.	FICHA No 19
ACCIÓN: Monitoreo de los portales y/o páginas web relacionadas con la gestión del riesgo.	
1. OBJETIVOS	
Monitorear los portales y/o páginas web relacionadas con la gestión del riesgo con el fin de establecer los posibles eventos que puedan suceder en el municipio de acuerdo con los boletines diarios emitidos por las entidades nacionales.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN	
El municipio debe revisar de manera constante los portales y/o páginas web relacionadas con la gestión del riesgo, ya que estos le proporcionan información valiosa para estar preparados en caso de la ocurrencia de un evento.	
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	
Realizar el Monitoreo de los portales y/o páginas web relacionadas con la gestión del riesgo y dejar la correspondiente trazabilidad de la revisión.	
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL	3.18. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: REDUCCION DEL RIESGO

4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: General	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Registro de Monitoreo de los portales y/o páginas web relacionadas con la gestión del riesgo.		
7. INDICADORES		
No. Monitoreos		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
0.6	Municipio	

PROGRAMA 3. PREPARACION PARA FACILITAR LA RECUPERACION. SUBPROGRAMA. PREPARACION PARA LA RECONSTRUCCIÓN.	FICHA No 20
ACCIÓN: Ajustar e implementar el PMGRD y los planes de contingencia.	
1. OBJETIVOS	
Mantener actualizado el PMGRD y los planes de contingencia.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN	
Dado que el PMGRD es el instrumento base para la atención de emergencias, se hace necesaria la	

<p>actualización continua, dado que es un documento dinámico, que puede ser modificado y adaptado de acuerdo con las condiciones actuales.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Se hace necesaria la actualización y la implementación de este documento, como herramienta para la atención de emergencias y contingencias</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>GENERAL</p>	<p>3.19. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>MANEJO DE DESASTRES</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>General</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Tres (3)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Municipio, CMGRD.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p> <p>Municipio y CMGRD</p>		
<p>6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS</p>		
<p>Documento actualizado y acciones implementadas.</p>		
<p>7. INDICADORES</p>		
<p>Documento, acciones realizadas</p>		
<p>8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)</p>	<p>9. FUENTES</p>	
<p>15</p>	<p>Municipio</p>	

<p align="center">PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL- COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.</p>		<p>FICHA No 21</p>
<p>ACCIÓN: Fortalecimiento de alertas tempranas y comunicaciones con la comunidad.</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Fortalecimiento de alertas tempranas y comunicaciones con la comunidad..</p>		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>No existe un sistema de alertas tempranas en los que se involucre a la comunidad, adicionalmente no están establecidos procedimientos de comunicación con la comunidad, por tal razón es necesario implementarlo como herramienta esencial para el monitoreo de factores que puedan producir amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Fortalecimiento de alertas tempranas y comunicaciones con la comunidad.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: TODOS</p>	<p>3.20. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo: Zona rural y urbana.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).Tres (3)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.</p>		

5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio, JAC y CMGRD	
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS Fortalecimiento de alertas tempranas y comunicaciones con la comunidad.	
7. INDICADORES Establecimiento de alerta temprana y comunicación con la comunidad.	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
1.5	Municipio

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL - COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.	FICHA No. 22
ACCIÓN: Realización convenios con entidades de socorro voluntarios, como: defensa civil, bomberos de carácter local y/o regional.	
1. OBJETIVOS Realización convenios con entidades de socorro voluntarios, como: defensa civil, bomberos de carácter local y/o regional.	
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN El Municipio no cuenta con cuerpos de socorro organizados (ni defensa civil ni bomberos), ni con la capacidad de respuesta ante la ocurrencia de un evento.	
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN	

Realización convenios con entidades de socorro voluntarios, como: defensa civil, bomberos de carácter local y/o regional.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: TODOS	3.21. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES	
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Bomberos Voluntarios y cuerpos de socorro en general.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Tres (3)
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio y CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Convenio suscrito entre el municipio y entidades de socorro voluntarios, como: defensa civil, bomberos de carácter local y/o regional.		
7. INDICADORES		
Documento convenio		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES	
75	Municipio	

<p align="center">PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL - COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.</p>		<p>FICHA No. 23</p>
<p>ACCIÓN: Capacitación y entrenamiento en respuesta a emergencias para CMGRD, a los comités operativos de la Gestión del Riego, y a los cuerpos de socorro.</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Capacitar y entrenar en respuesta a emergencias para CMGRD, a los comités operativos de la Gestión del Riego, y a los cuerpos de socorro.</p>		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>No existe un programa de capacitación.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Brindar capacitación y entrenamiento en respuesta a emergencias para CMGRD, a los comités operativos de la Gestión del Riego, y a los cuerpos de socorro.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción:</p> <p>GENERAL</p>	<p>3.22. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:</p> <p>MANEJO DE DESASTRES</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo:</p> <p>CMGRD, Comités operativos y cuerpos de socorro.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación:</p> <p>Municipio</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).</p> <p>Tres (3)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora:</p> <p>Municipio, CMGRD.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p>		

Municipio y CMGRD	
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Organismos Capacitados y entrenados	
7. INDICADORES	
No. Capacitaciones y entrenamientos	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
6	Municipio

<p align="center">PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL - COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.</p>	<p>FICHA No 24</p>
<p>ACCIÓN: Adecuación de los lugares de refugio y/o de albergues o puntos de encuentro para atender eventos de emergencia.</p>	
<p>1. OBJETIVOS</p> <p>Es prioritario la adecuación de lugares de refugio y/o albergues o puntos de encuentro , de manera que tengan las condiciones adecuadas para la atención de la comunidad afectada por una emergencia o desastre de forma temporal.</p>	
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p> <p>No se cuenta con un sitio adecuado para la adecuación temporal de albergues en caso de emergencia o desastre.</p>	
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>	

Adquirir un sitio adecuado como albergue temporal para la atención de la población afectada por una emergencia o desastre.		
3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL		3.23. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES
4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA		
4.1. Población objetivo: Zona rural y urbana.	4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.	4.3. Plazo:(periodo en años). Dos (2).
5. RESPONSABLES		
5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.		
5.2. Coordinación interinstitucional requerida: Municipio y CMGRD		
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Ubicación de los sitios que pueden servir como albergues temporales.		
7. INDICADORES		
Atención de emergencias.		
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)		9. FUENTES
40		Municipio

<p align="center">PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL - COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.</p>		<p>FICHA No 25</p>
<p>ACCIÓN: Preparación para la recuperación psicosocial y recuperación de vivienda.</p>		
<p>1. OBJETIVOS</p>		
<p>Contar con la Administración Municipal para la evaluación de los daños causados por una emergencia o desastre y poder realizar seguimiento y control.</p>		
<p>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA y/o JUSTIFICACIÓN</p>		
<p>Capacitar al personal adecuado que nos permita evaluar los daños causados y tener claridad de los puntos críticos y zonas susceptibles en el Municipio.</p>		
<p>3. DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN</p>		
<p>Asistencia permanente y acompañamiento por parte de la administración municipal para la evaluación de daños en las áreas afectadas.</p>		
<p>3.1. Escenario(s) de riesgo en el cual interviene la acción: GENERAL</p>	<p>3.24. Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: MANEJO DE DESASTRES</p>	
<p>4. APLICACIÓN DE LA MEDIDA</p>		
<p>4.1. Población objetivo: Zona rural y urbana.</p>	<p>4.2. Lugar de aplicación: Zonas rural y urbana.</p>	<p>4.3. Plazo:(periodo en años).Tres (3)</p>
<p>5. RESPONSABLES</p>		
<p>5.1. Entidad, institución u organización ejecutora: Municipio, CMGRD.</p>		
<p>5.2. Coordinación interinstitucional requerida:</p>		

Municipio, JAC y CMGRD	
6. PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS	
Capacitaciones realizadas.	
7. INDICADORES	
No. Capacitaciones	
8. COSTO ESTIMADO (millones de pesos)	9. FUENTES
6	Municipio

CAPÍTULO 8. RESUMEN DE COSTOS Y CRONOGRAMA

1. CONOCIMIENTO DEL RIESGO						
ACCIÓN		COSTO	Año 2	Año 3	Año 4	Año 4
		(millones)	2014	2015	2016	2017
1	Gestión institucional con Corpoboyaca y la gobernación para la identificación de la susceptibilidad y amenaza, de eventos de inundación y remoción en masa en las corrientes hídricas del municipio. (Convenio).	9.				9.
2	Apoyo financiero y técnico a los planes de gestión de riesgo escolar de los centros educativos del municipio.	6.				6
3	Estudios para establecer los requerimientos de acuerdo con la norma sismo resistente para la infraestructura esencial.	15.			15.	
4	Ubicación y evaluación de vulnerabilidad de albergues.	8.		8.		
5	Educación para la gestión del riesgo (Talleres, folletos, cuñas radiales).	6	2	2	2	
6	Revisión y modificación del EOT, teniendo en cuenta las determinantes ambientales y la gestión del riesgo entre otras (Identificación y protección del uso del suelo, de nacimientos y	50		50		

	zonas de recarga e interés hídrico, entre otros.)					
	SUBTOTAL	94.	2	60	17	15

2. REDUCCION DEL RIESGO						
ACCIÓN		COSTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
		(millones)	2014	2015	2016	2017
7	Diseño e implementación de obras de control de la erosión y manejo de aguas.	20			20	
8	Socialización de la gestión del riesgo ante el Consejo Municipal y comunidad.	0,5		0,5		
9	Capacitar a la comunidad en el uso de prácticas ambientales para el manejo agropecuario, uso del suelo y manejo de aguas, así como en la prevención en la amenaza, vulnerabilidad, riesgo, para los eventos de remoción en masa, sismos, desabastecimiento.	1,5		0,5	0,5	0,5
10	Revisión y estructuración de los planes de contingencia para los siguientes eventos: incendios, acueducto, alcantarillado, aseo, entre otros.	1,5		0,5	0,5	0,5
11	En el marco de la Gestión del Riesgo de desastres adquirir, Reforestar y/o revegetalizar áreas aledañas a fuentes	3	---		1,5	1,5

	abastecedoras, zonas de recuperación y/o mitigación de amenaza y/o desastres naturales.					
12	Reubicación de viviendas por diferentes eventos en el municipio.	45	---	15	15	15
13	Control, seguimiento e implementación de medidas administrativas en la aplicación del uso del suelo, cauces de corrientes superficiales y aplicación del comparendo ambiental.	3		1	1	1
14	Mantenimiento y limpieza de rondas y cauces.	9		3	3	3
15	Obras de protección a fuentes abastecedoras. (Cerramiento).	4,5		1,5	1,5	1,5

PROGRAMA 3. FORTALECIMIENTO INTERINSTITUCIONAL- COMUNITARIO EN RIESGO INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO PARA LA RESPUESTA EFECTIVA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS.					
ACCIÓN		COSTO	Año 2	Año 3	Año 4
		(millones)	2014	2015	2016
16	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias.	30	10	10.	10
17	Fortalecimiento de la comunidad educativa con el fin de incentivar los procesos de educación ambiental (PROCEAS, CIDEAS, PRAES), en el marco de la gestión del riesgo.	4.5	1.5	1.5	1.5
18	Implementación de un sistema de registro de eventos	1.5	0,5	0,5	0,5
19	Monitoreo de los portales y/o páginas web relacionados con la gestión del riesgo.	0,6	0,2	200.000	200.000
20	Ajustar e implementar el PGMRD y planes de contingencia.	15.	5.	5.	5.
21	Fortalecimiento de alertas tempranas y comunicaciones con la comunidad.	5	0,5	0,5	0,5
22	Realización convenios con entidades de socorro voluntarios, como: defensa civil, bomberos de carácter local y/o regional.	75.	25	25.	25
23	Capacitación y entrenamiento en respuesta a emergencias para CMGRD, a los comités operativos de la Gestión del Riego, y a los cuerpos de socorro.	6	2	2.	2.
24	Adecuación de los lugares de refugio y/o de albergues o puntos	40	20		20.

	de encuentro para atender eventos de emergencia.				
25	Preparación para la recuperación psicosocial.	6.	2	2	2

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El CMGRD de manera inmediata debe crear del Fondo Municipal de Gestión del Riesgo de acuerdo con los lineamientos de la ley 1523 de 24 de abril de 2015.
- Realizar la gestión de recursos para implementar de manera adecuada el PMGRD.
- Actualizar continuamente el PMGRD, como instrumento esencial de la política, municipal en la gestión de riesgo de desastres.
- De manera inmediata realizar la gestión para la incorporación al municipio de los cuerpos de socorro de manera organizada.