



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES



BELEN DE LOS ANDAQUÍES



REPÚBLICA DE COLOMBIA
2012

**DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ
MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUÍES – CAQUETÁ**



JAIME URIEL MEJIA ZULUAGA
Alcalde Municipal

RAFAEL CALDERON CUENCA
DIANA CAROLINA LLANOS GIRALDO
JAIRO ALBERTO GOMEZ ROA
YULY ALEJANDRA MARTINEZ
LEDY TATIANA VARGAS NUÑEZ
DILSA YANETH TRUJILLO CUELLAR
JAIDER JAMID ARDILA PUENTES
JENNY CRISTINA ARDILA BUENDIA
JOSE IVAN ARCILA RIOS
NIDIA MILENA DUCUARA CUBILLOS
DAILY CALDERON ESPAÑA
FERNANDO ARTUNDUAGA SANCHEZ
ROBINSON OCHOA MARTINEZ
ELCY LIZCANO ROJAS

Secretario de Gobierno y D. S.
Secretaria de Hacienda
Secretario de Planeación
Técnico Contratación
Comisaria de Familia
Coordinadora de Educación C. D.R
Coordinador de Salud
Inspectora de Policía
Coordinador Agropecuario
Secretaria Ejecutiva
Técnico SISBEN
Enlace Familias en Acción
Enlace Familias en Acción
Bibliotecaria

CORPORACIÓN TÉCNICA COLOMBIANA



EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO DE FORMULACIÓN DEL PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PMGRD

INGRID ALEJANDRA CALDERÓN VILLEGAS

Directora Ejecutiva
Coordinadora Técnica del Proyecto

CARLOS ANDRES QUIROZ SEGURA

Ingeniero Agroecólogo

EDNA LORENA PARRA ROJAS

Ingeniera Agroecóloga
Esp. En sistemas sostenibles de
producción pecuaria

HUGO HERNANDO RINCÓN LÓPEZ

Geógrafo
Magíster en Geografía con énfasis en Ordenamiento Territorial
Director Científico del Proyecto

PERSONAL DE APOYO

CARLOS FABIO CASTRO ARIAS

Esp. Sistemas de Información Geográfica

MARINELA SOTTO ANTURÍ

Comandante de Bomberos

ALEJANDRO CARDOZO MOTA

Ingeniero Agroecólogo

MARIA ANGELICA FIGEROA

Bachiller técnica en informática con
énfasis en educación ambiental

CONTENIDO

PRESENTACIÓN

PARTE I: ASPECTOS PRELIMINARES

1. PARTICIPANTES
2. ASPECTOS LEGALES
3. GLOSARIO
4. ESTRUCTURA ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PARTE II: ANÁLISIS DEL RIESGO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO
 - 1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS
 - 1.1.1 Localización geográfica
 - 1.1.2 Extensión
 - 1.1.3 Límites
 - 1.1.4 Población
 - 1.1.5 Altitud
 - 1.1.6 Descripción de periodos lluviosos
 - 1.1.7 Relieve
 - 1.1.8 Cuerpos de agua (rurales y urbanos)
 - 1.1.9 Contexto regional
 - 1.1.10 Región geográfica
 - 1.2 ASPECTOS URBANOS
 - 1.2.1 Fundación
 - 1.2.2 Extensión de la zona urbana
 - 1.2.3 Identificación de los barrios
 - 1.2.4 Tendencia y ritmo de la expansión urbana
 - 1.2.5 Disponibilidad de suelo urbanizable
 - 1.3 ASPECTOS SOCIALES
 - 1.3.1 Pobreza y necesidades básicas insatisfechas
 - 1.3.2 Presencia institucional
 - 1.3.3 Sector educativo
 - 1.3.4 Sector salud
 - 1.3.5 Organización y participación social
 - 1.3.6 Servicios públicos domiciliarios
 - 1.3.7 Sector cultural
 - 1.3.8 Deporte y recreación
 - 1.4 ASPECTOS ECONÓMICOS
 - 1.4.1 Actividades económicas
2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE ANTECEDENTES DE

- .DESASTRES O EMERGENCIA
- 2.1 FECHA O PERIODO DE OCURRENCIA DE EVENTOS
- 2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS
- 2.3 FENÓMENOS ASOCIADOS A LOS EVENTOS
- 2.4 FACTORES QUE FAVORECIERON LA OCURRENCIA DEL EVENTO
 - 2.4.1 Movimientos en masa de origen tectónico
 - 2.4.2 Movimientos en masa y avenidas torrenciales de origen Hidrometeorológico
 - 2.4.3 Vendavales de origen Hidrometeorológico
 - 2.4.4 Movimientos en masa y avenidas torrenciales de origen antrópico
- 2.5 ACTORES INVOLUCRADOS EN LAS CAUSAS DE LOS EVENTOS
 - 2.5.1 Población asentada en áreas de protección
 - 2.5.2 Uso inadecuado del suelo
 - 2.5.3 Procesos de expansión urbana no planificada
 - 2.5.4 Asentamientos humanos en zonas de alto riesgo
 - 2.5.5 Administración municipal
- 2.6 DAÑOS Y PÉRDIDAS OCASIONADAS POR LOS EVENTOS
- 2.7 FACTORES QUE FAVORECEN LA OCURRENCIA DE LAS PÉRDIDAS
 - 2.7.1 Baja capacidad de respuesta de centro hospitalario
 - 2.7.2 Falta de conocimiento del riesgo
 - 2.7.3 Uso inadecuado del suelo
 - 2.7.4 Localización de asentamientos humanos en áreas de protección
 - 2.7.5 Baja capacidad institucional
- 2.8 IMPACTO SOCIAL
- 2.9 IMPACTO CULTURAL
- 2.10 DESEMPEÑO INSTITUCIONAL
- 3 FENOMENOS AMENAZANTES
 - 3.1 FENOMENOS DE ORIGEN NATURAL
 - 3.1.1 Fenómenos geológicos
 - 3.1.2 Fenómenos geomorfológicos
 - 3.1.3 Fenómenos hidrometeorológicos
 - 3.1.4 Factores detonantes de los fenómenos amenazantes naturales
 - 3.2 FENOMENOS DE ORIGEN SOCIONATURAL
 - 3.3 FENOMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO
 - 3.4 FENOMENOS DE ORIGEN HUMANO NO INTENCIONAL
 - 3.5 REDUCCION DE LOS FENOMENOS AMENAZANTES
- 4 VULNERABILIDAD
 - 4.1 VULNERABILIDAD FÍSICA
 - 4.1.1 Vulnerabilidad física urbana
 - 4.1.1.1 Vulnerabilidad física frente a vendavales en la zona urbana
 - 4.1.1.2 Vulnerabilidad física frente a deslizamiento en la zona urbana
 - 4.1.1.3 Vulnerabilidad física frente a falla geológica en la zona urbana

- 4.1.1.4 Vulnerabilidad física frente a explosión de combustible en la zona urbana
- 4.1.1.5 Vulnerabilidad física frente a contaminación electromagnética en la zona urbana
- 4.1.1.6 Vulnerabilidad física frente a contaminación hídrica en la zona urbana
- 4.1.2 VULNERABILIDAD RURAL
- 4.1.3 Vulnerabilidad física rural
- 4.1.4 Vulnerabilidad socioeconómica rural
- 4.2 VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA
- 4.2.1 Vulnerabilidad socioeconómica urbana
- 4.2.1.1 Análisis de criterios de evaluación de la vulnerabilidad
- 4.2.1.2 Vulnerabilidad socioeconómica por fenómeno amenazante
- 4.3 VULNERABILIDAD AMBIENTAL
- 4.3.1 Vulnerabilidad ambiental urbana
- 4.3.2 Vulnerabilidad ambiental rural
- 4.4 Reducción de la vulnerabilidad
- 5 IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO
- 5.1 IDENTIFICACION DE ESCENARIOS DE RIESGO
- 5.2 PRIORIZACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO
- 5.3 CARACTERIZACION DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO
- 5.3.1 Caracterización de escenarios de riesgos según condición de la amenaza
- 5.3.2 Caracterización de escenarios de riesgos según elementos expuestos y su vulnerabilidad
- 5.3.3 Caracterización de escenarios de riesgos según Daños y pérdidas que pueden presentarse
- 5.3.4 Medidas de intervención antecedentes
- 5.4 ANÁLISIS A FUTURO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO
- 5.4.1 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por sismicidad
- 5.4.2 Análisis futuro del escenario de riesgo por falla geológica.
- 5.4.3 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por movimientos en masa
- 5.4.4 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por inundación súbita
- 5.4.5 Análisis a futuro de los escenarios por inundación lentas
- 5.4.6 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por socavación
- 5.4.7 Análisis a futuro de los escenarios por vendavales
- 5.4.8 Análisis a futuro de los escenarios por incendios forestales
- 5.4.9 Análisis a futuro de los escenarios por incendios estructurales
- 5.4.10 Análisis a futuro de los escenarios por contaminación electromagnética
- 5.4.11 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por contaminación hídrica
- 5.4.12 Análisis a futuro de escenarios de riesgo por aglomeración de

publico

PARTE III COMPONENTE PROGRAMATICO

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
 - 2.1 Objetivo general
 - 2.2 Objetivos Específicos
 - 2.3 POLÍTICAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO
 - 2.3.1 Gestión del riesgo para promover el desarrollo sostenible del municipio de Belén de los Andaquíes
 - 2.3.2 Articulación de la gestión del riesgo con el esquema de ordenamiento territorial
 - 2.3.3 Fortalecimiento institucional para implementar la capacidad de gestión de riesgo
 - 2.3.4 Reducción del riesgo para mejorar la calidad de vida de la población
 - 2.3.5 Participación comunitaria en la gestión del riesgo
3. ESTRATEGIAS GENERALES PARA LA GESTION DEL RIESGO
 - 3.1 Incorporación de la prevención y reducción del riesgos en la planificación
 - 3.2 Generación de alianzas estratégicas para la gestión del riesgo
 - 3.3 Concertación con los actores sociales para la gestión del riesgo
 - 3.4 Sistematización de la información sobre gestión del riesgo
 - 3.5 Socialización del plan municipal de gestión de riesgo de desastres
4. PROGRAMA, SUBPROGRAMAS Y ACCIONES
 - 4.1 Programas de conocimiento del riesgo para la toma de decisiones
 - 4.2 Programa reducción del riesgo para optimizar el desarrollo municipal
 - 4.3 Programa de protección financiera para reponer los bienes municipales
 - 4.4 Programa de fortalecimiento institucional y comunitario
 - 4.5 Programa de preparación para la respuesta frente a desastres y emergencias
 - 4.6 Programa de preparación para facilitar la recuperación

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

PRESENTACIÓN

El municipio de Belén de los Andaquíes, está expuesto a eventos amenazantes de origen natural, socionatural y tecnológico, tanto en la zona urbana como rural; estos sucesos peligrosos pueden materializarse acarreando impacto sobre la integridad corporal de la sociedad Belemita, de igual forma ocasionando deterioro de infraestructuras colectivas y bienes particulares; el riesgo se expresa en función de la magnitud de amenaza y la susceptibilidad de la población a sufrir daños durante la ocurrencia de un evento de desastre. Existe en la memoria histórica del municipio, situaciones de emergencias donde en un territorio específico han coincidido, al mismo tiempo condiciones de vulnerabilidad en situaciones específicas de amenaza, las cuales incrementan el riesgo y constituyen disminución del nivel y la calidad de vida.

En Colombia existen múltiples antecedentes de tipo legislativo con respecto al tema de gestión del riesgo, pero éste no se consideraba legalmente de carácter obligatorio hasta la promulgación de la ley 1523 de 2012 por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

El presente Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres es una herramienta de planificación que surge del constante compromiso de cumplimiento normativo; Presenta el resultado de un estudio planificado dividido en tres partes: **Aspectos preliminares, análisis del riesgo y plan de gestión del riesgo de desastres**, que abarca las características biofísicas y antrópicas del territorio; éste analiza los factores detonantes de las amenazas, estima la evaluación integral en el tiempo y en el espacio de los fenómenos resultantes, a partir de aspectos sociales, culturales, económicos, ambientales, políticos, administrativos e institucionales que conllevan al establecimiento de estrategias perfiladas hacia el conocimiento, reducción, prevención y respuesta del riesgo que permitan la formulación y ejecución de diversos programas y proyectos de gestión del riesgo municipal.

Este plan es el instrumento mediante el cual la administración a través del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres prioriza, formula, programa y hace seguimiento al conjunto de acciones a ser ejecutadas por las entidades, instituciones y organizaciones en cumplimiento de su misión; con el propósito de conocer, reducir y controlar las condiciones de riesgo, así como para la preparación de la respuesta y recuperación, frente a eventos catastróficos.

La gestión del riesgo de desastres, 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. En el municipio de Belén de los Andaquíes existe la intención explícita de contribuir a la

seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

En el marco de una política de “**organización social y comunitaria por Belén**”, se hace indispensable la planificación integral del riesgo con el propósito firme de asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo, tendiente al desarrollo seguro, la gestión ambiental territorial sostenible, y la efectiva participación de la población.

Las amenazas naturales, son propias de las condiciones físicas del territorio, pero no son ellas, de forma independiente, las que generan el riesgo, se requiere de la presencia de condiciones de debilidad ante dichas amenazas, por ejemplo, infraestructuras elaboradas con técnicas o materiales de construcción no adecuados o en lugares no aptos, y es en éste caso donde la vulnerabilidad y las amenazas sicionaturales se convierten en el elemento activo de la generación del riesgo. Las condiciones sociales y ambientales, que favorecen la vulnerabilidad o fragilidad de un asentamiento humano, son por lo general el resultado de los procesos de desarrollo inadecuado y de la deuda que se ha generado con la naturaleza.

La administración municipal en búsqueda de la planificación eficaz del riesgo de desastres, en asocio con la Corporación Técnica Colombiana - CORTECOL; y en concordancia con las disposiciones de la legislación colombiana, formula el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, el cual contempla las actividades significativas del proceso de Gestión Local del Riesgo, desarrollando las etapas de identificación, organización, capacitación y sensibilización, que han permitido iniciar la etapa de planificación para que de manera conjunta se propongan labores con la finalidad de reducir el impacto de las amenazas y ser coadyuvantes en reducir la vulnerabilidad de la población.

Éste Plan se articulará en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, pues es un tema de gran importancia para el Municipio, ya que permitirá establecer medidas no estructurales para la prevención y mitigación, orientadas a la reducción del riesgo existente y evitar la generación de nuevos riesgos a futuro. Este proceso es necesario para la constituir a Belén de los Andaquíes, como un municipio seguro y sostenible, donde las opciones de desarrollo no se vean amenazadas por las características ambientales del territorio, sino por el contrario donde tales características pueden ayudar a su crecimiento económico y social.

PARTE I



ASPECTOS PRELIMINARES

1. PARTICIPANTES

El proceso de formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres para el municipio de Belén de los Andaquíes, contó con la participación y colaboración de los funcionarios de la administración Municipal, integrantes de los cuerpos de socorro y la comunidad de las zonas afectadas por amenazas o eventos catastróficos, los cuales se relacionan a continuación:

Cuadro 01. Participantes en las reuniones del PMGRD de Belén de los Andaquíes-Caquetá

NOMBRE	INSTITUCIÓN BARRIO O VEREDA
Isauro Huaca Antury	Altamira
Santos Santofimio	El Chocho
Luz Mery Ganzasoy	San Isidro
Edison Omie Polania	San Luis Alto
Natanael villanueva	San Luis
Julio Cesar Quimbayo	Las Minas
Mauricio Yela	Aletones
Mariana villanueva	El Porvenir
Orlando Escarpeta Álvarez	Agua Dulce
Benedito Claros	Las Brisas
Alirio Córdoba	Alto Sarabando
Olmes Cerquera	Los Ángeles
Moyolo Sarria	El Prado Los Ángeles
Ramiro Heredia Chacón	Alto Sarabando
Arnulfo Sánchez	La Unión
Eduer Gómez Urrea	La Quisaya

Fuente: Ésta investigación, 2012

2. ASPECTOS LEGALES

La Ley 46 de 1988 constituye un marco legislativo a nivel nacional para la Prevención y Atención de desastres, por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres; el Decreto – Ley 919 de 1989 por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, y el Decreto 93 de 1997 por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. A nivel local existe el Decreto Departamental 601 de 1998 que crea el Comité Regional de Prevención y Atención de Desastres - CREPAD y el Decreto Municipal 035 del 23 de Junio de 2009 mediante el cual se definen los integrantes del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres - CLOPAD.

Ley 46 de 1988 y Decreto – Ley 919 de 1989: creación del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, se otorga facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones, tales como competencias y mecanismos económicos y jurídicos más para la atención de los desastres que para su prevención.

Todas las entidades territoriales tendrán en cuenta en sus planes de desarrollo, el componente de prevención de desastres y especialmente, disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de riesgo y los asentamientos humanos".

Se establece la conformación básica de los comités locales y regionales para la prevención y atención de desastres. Además se especifican sus funciones, destacándose entre otras, en materia de planificación y prevención:

- Adelantar procesos de educación y capacitación comunitaria.
- Identificar los riesgos, evaluar su magnitud y formular las alternativas de solución.
- Identificar los asentamientos humanos en zonas de riesgos y gestionar la consecución del subsidio para mejoramiento o reubicación, a través del Fondo de Vivienda Municipal.

Sobre el componente de prevención de desastres en los Planes de Desarrollo, la Ley establece en el artículo 6 que: "Todas las entidades territoriales tendrán en cuenta en sus planes de desarrollo, el componente de prevención de desastres y, especialmente, disposiciones relacionadas con el ordenamiento urbano, las zonas de riesgo y los asentamientos humanos, así como las apropiaciones que sean Indispensables para el efecto en los presupuestos anuales. Cuando sobre esta materia se hayan previsto normas en los planes de contingencia de orientación para la atención inmediata de emergencias y en los planes preventivos del orden

nacional, regional o local, se entenderá que forman parte de los planes de desarrollo y que modifican o adicionan su contenido”.

También se considera que se deberán “preparar y elaborar, por intermedio de oficinas de planeación, los planes, en armonía con las normas y planes sobre prevención y atención de situaciones de desastre, y coordinar a las instituciones en materias programáticas y presupuestales en lo relativo a desastres”.

Ley 09 de 1989: ley de Reforma Urbana. Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones, como la obligatoriedad para los alcaldes de levantar los inventarios de los asentamientos humanos que presenten alto riesgos para sus habitantes, reubicar estos habitantes en zonas apropiadas y tomar medidas para que los inmuebles desocupados no vuelvan a usarse para vivienda humana.

Ley 02 de 1991: modificación de la ley de Reforma Urbana. Por el cual se modifica la Ley 9 de 1989. Precisa que los municipios deben no sólo levantar sino tener actualizados los inventarios de las zonas que presenten altos riesgos para la localización de asentamientos humanos y que los alcaldes contarán con la colaboración de las entidades pertenecientes al Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, para desarrollar las operaciones necesarias para eliminar el riesgo en los asentamientos localizados en dichas zonas.

Ley 99 de 93: creación del Ministerio de Ambiente y del Sistema Nacional Ambiental. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena 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.

La Ley 99 de 1993 adopta, como uno de los principios generales de la política ambiental colombiana, que la prevención de desastres es materia de interés colectivo y que las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia son de obligatorio cumplimiento.

Ley 152 de 1994: ley Orgánica del Plan de Desarrollo. La Ley 152 establece los procedimientos para la elaboración y ejecución de los planes de desarrollo, tanto de la Nación y de las entidades territoriales como de los organismos públicos de todo orden, incluye dos puntos importantes en materia de planificación:

El primero, la ratificación de la sustentabilidad ambiental como principio de actuación de las autoridades de planeación, enunciado en la Ley 99 de 1993.

- El segundo, la necesidad de formular planes de Ordenamiento Territorial para los municipios.

Ley 388 de 1997: planes de Ordenamiento Territorial. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 del 1991 y se dictan otras disposiciones en materia de Ordenamiento Territorial municipal.

El gran mérito de la Ley 388 es la integración de los sistemas nacionales de Planificación, Ambiental y de Atención y Prevención de Desastres.

Dentro de los objetivos planteados por esta Ley se encuentran los siguientes:

- Establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, entre otros, la prevención de asentamientos de alto riesgo.
- Garantiza que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
- Función Pública del Urbanismo: mejorar la seguridad de los asentamientos humanos ante los riesgos naturales.
- Acción Urbanística: determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para localización de asentamientos humanos, por amenazas naturales, o que de otra forma presenten condiciones insalubres para la vivienda.
- Localizar las áreas críticas de recuperación y control para la prevención de desastres.
- En la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial de los municipios se deberá tener en cuenta, entre otros determinantes las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
- El componente general del plan de ordenamiento deberá contener, entre otros, la determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.

Ley 400 1997 y Decreto 33 1998: normas colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistentes. Por las cuales se adoptan normas sobre construcciones sismo resistente.

Se establecen los criterios y requisitos mínimos para el diseño, construcción y supervisión técnica de edificaciones nuevas, así como de aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, que puedan verse sometidas a fuerzas sísmicas y otras fuerzas impuestas por la naturaleza o el uso, con el fin de que sean capaces de resistirlas, incrementar su resistencia a los efectos que éstas producen, reducir a un mínimo el riesgo de la pérdida de vidas humanas, y defender en lo posible el patrimonio del Estado y de los ciudadanos.

Además, señala los requisitos de idoneidad para el ejercicio de las profesiones relacionadas con su objeto y define las responsabilidades de quienes las ejercen, así como los parámetros para la adición, modificación y remodelación del sistema estructural de edificaciones construidas antes de la vigencia de la presente Ley.

Decreto 1355 de 1970 (Agosto 4). Por el cual se dictan normas sobre Policía. "Código Nacional de Policía".

ARTICULO 11. - En caso de calamidad pública tal como inundación, terremoto, incendio o epidemia que amenace a la población, los gobernadores, intendentes, comisarios especiales, alcaldes, inspectores y corregidores de policía podrán tomar las siguientes medidas para conjurar la calamidad o para remediar sus consecuencias:

- Ordenar el inmediato derribo de edificios u obras, cuando sea necesario.
- Ordenar la construcción de obras y la realización de tareas indispensables para impedir, disminuir o detener los daños ocasionados o que puedan ocasionarse.
- Impedir o reglamentar en forma especial la circulación de vehículos y de personas en la zona afectada o establecer ese tránsito por predios particulares.
- Ordenar la desocupación de casas, almacenes y tiendas o su sellamiento.
- Desviar el cauce de las aguas.
- Ordenar la suspensión de reuniones y espectáculos y la clausura de escuelas y de colegios.
- Reglamentar el aprovisionamiento y distribución de víveres, drogas y la prestación de servicios médicos, clínicos y hospitalarios.
- Reglamentar en forma extraordinaria servicios públicos tales como los de energía eléctrica, acueductos, teléfonos y transportes de cualquier clase.

- Organizar campamentos para la población que carezca de techo; y Crear juntas cívicas que se encarguen del socorro de la población damnificada; estos cargos son de forzosa aceptación.
- Estas facultades no regirán sino mientras dure la calamidad, y el funcionario que las ejerza dará cuenta pormenorizada e inmediata al concejo municipal o a la asamblea, según el caso, en sus inmediatas sesiones ordinarias, de las medidas que hubiere adoptado.

Decreto 1547 de 1984 (Junio 21). Por el cual se crea el Fondo Nacional de calamidades y se dictan normas para su organización y funcionamiento.

Artículo 1º. De la creación del Fondo Nacional de Calamidades. Créase el Fondo Nacional de Calamidades como una cuenta especial de la Nación, con independencia patrimonial, administrativa, contable y estadística, con fines de interés público y asistencia social y dedicado a la atención de las necesidades que se originen en catástrofes y otras situaciones de naturaleza similar.

Para efectos del presente Decreto se entiende por catástrofe toda situación de emergencia que altere gravemente las condiciones normales de la vida cotidiana en un área geográfica o región del país determinada y que, por lo mismo, requiera de la especial atención de los organismos del Estado y de otros de carácter humanitario o de servicio social.

Las situaciones de emergencia a las que se refiere el inciso anterior, pueden ser causadas por:

- Fenómenos naturales o artificiales de gran intensidad o violencia
- Sucesos infaustos únicos o repetidos:
- Enfermedades o afecciones de carácter epidémico;
- Actos de hostilidad o conflictos armados de alcance nacional o internacional, que afecten a la población.

Podrá entenderse por otras situaciones de naturaleza similar los siniestros de magnitud e intensidad tales que, aún en el evento de que fueren materia de cobertura por seguros especiales tales como el terremoto, el agropecuario, el de crédito por obligaciones que adquieran pequeños y medianos industriales y micro-empresarios, el obligatorio por accidentes personales ocasionados por el uso de vehículos automotores y el de desempleo, las sumas a pagar por cuenta de las aseguradoras y reaseguradoras nacionales, superen los recursos disponibles que correspondan a su propia retención y a las recuperaciones recibidas de todos sus reaseguradores.

Artículo 2º De los objetivos del Fondo. Para desarrollar fines de asistencia social y otras necesidades que se originen en catástrofes y las erogaciones surgidas de otras situaciones de naturaleza similar, conforme lo previsto en el artículo anterior, los recursos del Fondo se destinará, entre otros a los siguientes objetivos:

- Prestar el apoyo económico que sea requerido para la atención de desastres, dando prioridad a la producción, conservación y distribución de alimento, drogas y alojamiento provisionales.
- Controlar los efectos de las catástrofes, especialmente relacionadas con la aparición y propagación de epidemias.
- Mantener durante el período de rehabilitación y reestructuración el saneamiento ambiental de la comunidad afectada.
- Financiar la instalación y operación de los sistemas y equipos de información adecuados para la prevención, diagnóstico y atención de situaciones de catástrofe, en especial de las que integren la red nacional sismográfica.
- Tomar las medidas necesarias para prevenir los desastres para atenuar sus efectos.

Artículo 3º De la administración y representación del Fondo. El Fondo Nacional de calamidades será manejado por una sociedad fiduciaria de carácter público. Para tal fin, autorizase a La Previsora S. A., compañía de seguros y a otras entidades públicas cuyos estatutos y normas orgánicas tengan relación con el objeto del Fondo, para Constituir dicha sociedad fiduciaria, conforme lo determine el Gobierno Nacional La sociedad que se cree estará vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público

Los bienes y derechos de la Nación integrantes del Fondo Nacional de Calamidades constituyen un patrimonio autónomo destinado específicamente al cumplimiento de las finalidades señaladas por el presente Decreto.

Dichos bienes y derechos se manejarán y administrarán por la sociedad fiduciaria que se constituya en los términos del presente artículo en forma completamente separada del resto de los activos de la misma sociedad, así como también de los que integren otros fideicomisos que esa entidad reciba en administración.

Para todos los efectos legales la representación de dicho fondo la llevará la mencionada sociedad fiduciaria.

Decreto 93 de 1998: Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

El Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres define los objetivos, principios, estrategias y programas de la Política nacional. Los tres objetivos básicos de esta política son:

- Reducción de riesgos y prevención de desastres
- Respuesta efectiva en caso de desastres
- Recuperación rápida de zonas afectas

Ley 115 de 1994: ley General de Educación. Establece en el artículo 5, que la educación debe tener como uno de los fines principales la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

El Artículo 14 literal C sobre la enseñanza obligatoria, dice: “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la prevención de los desastres naturales” de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política Colombiana.

Toda este marco legal está encaminado fortalecer la estructura, gestión y desarrollo de mecanismos técnicos y tecnológicos, como así mismo la formulación de proyectos, programas y planes que orienten mediante procedimientos de promoción, prevención y atención el desarrollo de posibles eventos catastróficos que afecten a la población urbana y rural, así como sus actividades socioeconómicas.

La ley 1523 del 24 de abril del 2012 por el cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el sistema nacional de gestión del riesgo de desastres y se dictan otras disposiciones.

Los alcaldes como jefes de la administración local representan al Sistema Nacional en el municipio. A su vez, como conductores del desarrollo local, son los responsables directos de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el distrito o municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

Créanse los Consejos departamentales, distritales y municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, como instancias de coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinados a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en la entidad territorial correspondiente.

Las autoridades departamentales, distritales y municipales formularán y concertarán con sus respectivos consejos de gestión del riesgo, un plan de gestión

del riesgo de desastres y una estrategia para la respuesta a emergencias de su respectiva jurisdicción, en armonía con el plan de gestión del riesgo y la estrategia de respuesta nacionales. Serán adoptados mediante decreto expedido por el gobernador o alcalde, según el caso en un plazo no mayor a noventa (90) días, posteriores a la fecha en que se sancione la presente Ley.

3. GLOSARIO

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

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

Avenida Torrencial: Flujo violento de agua en una cuenca, a veces reportado como creciente (súbita, rápida), o con torrente. Se aplica cuando en los reportes aparece como “avalancha”, cuando la avenida transporta troncos de árboles y/o abundantes sedimentos desde finos hasta bloques de roca. Pueden ser generados por lluvias, por ruptura de represamientos o por abundantes deslizamientos sobre una cuenca. Excluye los aludes, porque estos implican desprendimiento de hielo o nieve.

Amenaza: Es un factor de riesgo externo, representado por el peligro latente de que un fenómeno físico de origen natural o antrópico se manifieste produciendo efectos adversos a las personas, a los bienes y al ambiente.

Análisis de vulnerabilidad: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Análisis y evaluación del riesgo: Implica la consideración de las causas y fuentes del riesgo sus consecuencias y la probabilidad de que dichas consecuencias puedan ocurrir. Es el modelo mediante el cual se relaciona la amenaza y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos sociales, económicos y ambientales y sus probabilidades, Se estima el valor de los daños y las pérdidas potenciales, y se compara con criterios de seguridad establecidos con el propósito de definir tipos de intervención y alcance de la reducción del riesgo y preparación para la respuesta y recuperación.

Antrópico: De origen humano o de las actividades del hombre.

Calamidad pública: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en las personas, los bienes, la

infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de población, en el respectivo territorio, que exige al municipio, distrito o departamento ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

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

Catástrofe: Es un fenómeno o suceso infausto que altera gravemente el orden natural del ambiente, causando destrozos materiales y severa afección de la salud de las personas y destrucción de los servicios, los bienes y el entorno, en forma imprevista y súbita y de tal magnitud que requiere asistencia externa. Su atención requiere acciones inmediatas, bien planificadas y que generalmente exceden en forma considerable las capacidades de respuesta tanto humana como económica de la comunidad afectada.

Conocimiento del riesgo: Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre.

Contaminación: Es la alteración nociva del estado natural de un medio como consecuencia de la introducción de un agente totalmente ajeno a ese medio (contaminante), causando inestabilidad, desorden, daño o malestar en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo.

Daño: Pérdida económica, social, ambiental o grado de destrucción causado por un evento.

Desarrollo Sostenible: Proceso de transformaciones naturales, económico-sociales, culturales e institucionales, que tienen por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano y de su producción, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.

Desastre: Situación causada por un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que significa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y/o el medio ambiente. Es la situación resultante de la

presencia efectiva de un evento, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos causa efectos adversos sobre los mismos.

Deforestación: La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.

Deslizamientos: Un deslizamiento se define como un movimiento de una masa de roca, detritos o tierra pendiente abajo bajo la acción de la gravedad, cuando el esfuerzo de corte excede el esfuerzo de resistencia del material.

Ecosistema: Unidad espacial definida por un complejo de componentes y procesos físicos y bióticos que interactúan en forma interdependiente y que han creado flujos de energía característicos y ciclos o movilización de materiales.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Erosión: Se denomina erosión al proceso de sustracción o desgaste del relieve del suelo intacto (roca madre), por acción de procesos geológicos exógenos como las corrientes superficiales de agua.

Evaluación de la amenaza: Es el proceso mediante el cual se determina la probabilidad de ocurrencia y la severidad de un evento en un tiempo dado y en un área determinada. Representa la recurrencia estimada y ubicación geográfica de eventos probables.

Evaluación del riesgo: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza, la vulnerabilidad y los elementos expuestos, con el fin de determinar las posibles consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios eventos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, o sea el total de pérdidas esperadas en un área dada para un evento particular.

Evaluación de vulnerabilidad: Es el proceso mediante el cual se determina el nivel de exposición y la predisposición a la pérdida de un elemento o grupo de elementos ante una amenaza específica.

Evento: Descripción de un fenómeno natural, tecnológico o provocado por el hombre, en términos de sus características, su severidad, ubicación y área de

influencia. Es el registro en el tiempo y el espacio de un fenómeno que caracteriza una amenaza.

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

Factores detonantes: Son aquellos que provocan o disparan un evento.

Falla: Es una discontinuidad que se forma por fractura en las rocas superficiales de la Tierra (hasta unos 200 km de profundidad) cuando las fuerzas tectónicas superan la resistencia de las rocas. La zona de ruptura tiene una superficie generalmente bien definida denominada plano de falla y su formación va acompañada de un deslizamiento de las rocas tangencial a este plano.

Gestión del riesgo: Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Huracanes: Según sea la velocidad del viento, estos fenómenos naturales se denominan depresiones tropicales (hasta 63 Km/h y acompañado por cambios de presión atmosférica), tormentas tropicales (cuando el viento es de 64 a 119 Km/h y acompañado de aguaceros intensos) o huracanes (cuando el viento alcanza una velocidad superior a 120 Km/h y va acompañado por fuertes lluvias e importantes diferencias de presión atmosférica). El huracán se origina al interaccionar el aire caliente y húmedo que viene del océano con el aire frío; estas corrientes giran y se trasladan a una velocidad entre 10 y 50 Km/h con una trayectoria totalmente errática. Sin embargo, actualmente se manejan algunos modelos que permiten definir una posible trayectoria, que da una idea básica y que se va ajustando conforme avanza el evento.

Intervención: Corresponde al tratamiento del riesgo mediante la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir la amenaza que representa o de modificar las características intrínsecas de un elemento expuesto con el fin de reducir su vulnerabilidad.

Intervención correctiva: Proceso cuyo objetivo es reducir el nivel de riesgo existente en la sociedad a través de acciones de mitigación, en el sentido de

disminuir o reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

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

Inundaciones: Presencia de grandes cantidades de agua en general provocadas por fuertes lluvias y que el suelo no puede absorber.

Incendios (forestales): Fuegos destructivos en bosques, selvas, otro tipo de zonas con vegetación y viviendas. Estos incendios pueden salirse de control y esparcirse muy fácilmente sobre extensas áreas.

Lluvias: Es un fenómeno atmosférico de tipo acuático que se inicia con la condensación del vapor de agua contenido en las nubes, como causa primaria o disparadora de inundaciones, avenidas torrenciales, deslizamientos accidentes, etc.

Manejo de desastres: Conjunto de acciones tendientes a intervenir sobre las consecuencias de un desastre. Atención de la emergencia generada por este, a través de una serie de instrumentos y acciones tendientes a salvar vidas y bienes cuando se presenta un desastre (búsqueda y rescate de heridos, atención médica, alojamiento provisional de afectados, etc.).

Mitigación: Conjunto de medidas tendientes a reducir la exposición o vulnerabilidad de una comunidad, de un elemento o de un sistema, amenazados por uno o varios fenómenos de origen natural o tecnológico. Por ejemplo, implementación de medidas de planificación, como estatutos de usos del suelo, normatividad constructiva, obras de protección, reubicación de poblaciones, campañas de educación, etc.

Plan de evacuación: Definición de funciones, responsabilidades y procedimientos generales de reacción y alerta institucional, inventario de recursos, coordinación de actividades operativas y simulación para la capacitación, con el fin de salvaguardar la vida, proteger los bienes y recobrar la normalidad de la sociedad tan pronto como sea posible después de que se presente un fenómeno peligroso.

Placa tectónica: Así se llama a las estructuras sobre las que está conformado el planeta tierra. Una placa es una plancha rígida de roca sólida que conforma la superficie terrestre (litosfera), esta placa flota sobre rocas ígneas fundidas que conforman el centro de la tierra (asténosfera). El grosor de la litosfera varía entre los 15 y los 200 km, siendo más gruesa en los continentes que en el fondo marino. Las placas tectónicas no se hunden ya que comparadas con los metales que conforman el núcleo de la tierra resultan relativamente livianas, las placas están conformadas principalmente por cuarzo y silicatos.

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

Prevención: Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un evento natural o antrópico desfavorable o de reducir sus consecuencias sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente.

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

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

Reconstrucción: Las actividades de reconstrucción se refieren al proceso de recuperación a medio y largo plazo de los elementos, componentes y estructuras afectadas por el desastre.

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

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

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

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

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

Rehabilitación: Es el proceso de restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la reparación, adecuación y puesta en marcha de los servicios vitales que hayan sido interrumpidos o deteriorados por el desastre.

Reptación: Es un movimiento muy lento que se da en capas superiores de laderas arcillosas, de en torno a 50 centímetros de espesor o menos. Está relacionado con procesos de variación de humedad estacionales en el suelo, ya que el agua favorece este fenómeno actuando como lubricante además del aumento del peso consiguiente

Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

Riesgo: Es la probabilidad de que ocurra un desastre. Se obtiene de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno potencialmente dañino,

con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. En otras palabras, es el resultado de la combinación o coexistencia de la amenaza y la vulnerabilidad.

Riesgo aceptable: Valor de probabilidad de consecuencias sociales, económicas o ambientales que, a juicio de la autoridad que regula este tipo de decisiones, es considerado lo suficientemente bajo para permitir su uso en la planificación, la formulación de requerimientos de calidad de los elementos expuestos o para fijar políticas sociales, económicas y ambientales afines.

Riesgo de desastres: Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad.

Sedimentación: Deposición material sólido producido por movimientos de masa en laderas por erosión superficial, en cauces de ríos, por inundación, avenidas torrenciales, aludes, mareadas o tsunamis.

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

Sismo: Todo movimiento de la corteza terrestre que haya causado algún tipo de daño efecto adverso sobre comunidades o bienes. Incluye términos como temblor, terremoto, tremor y sismo.

Susceptibilidad: El grado de predisposición que tiene un sitio a que en él se genere una amenaza debido a sus condiciones intrínsecas.

Vulnerabilidad (v): Grado de pérdida de un elemento o conjunto de elementos en riesgo, como resultado de la ocurrencia de un fenómeno natural de una magnitud dada. Se expresa en la escala de cero (ningún daño) a uno (pérdida total).

4. ESTRUCTURA: ORGANIZACIÓN, DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN DEL SISTEMA MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Según la Ley 1523 de 2012 y el decreto N° 100-29-46 del 12 de julio de 2012, se organiza el Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, y se crea el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres de la siguiente manera:

Integrantes del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo: Son del sistema municipal:

1. Las entidades públicas. Por su misión y responsabilidad en la gestión del desarrollo social, económico y ambiental en el ámbito territorial, institucional y de inversión.
2. Entidades con ánimo y sin ánimo de lucro. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades sociales, económicas y ambientales.
3. La Comunidad. Por su intervención en el desarrollo a través de sus actividades sociales, culturales, ambientales, culturales y participativas.

Instancias de Dirección del Sistema Municipal: Son instancias de dirección del sistema municipal:

1. El Alcalde Municipal
2. El Coordinador de la Unidad Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres

El Alcalde Municipal Conductor del Sistema Municipal. El Alcalde Municipal como conductor del desarrollo local, es el responsable directo de la implementación de los procesos de gestión del riesgo en el municipio, incluyendo el conocimiento y la reducción del riesgo y el manejo de desastres en el área de su jurisdicción.

El Coordinador de la Unidad Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres. Es el agente del Alcalde Municipal en todos los asuntos relacionados con la materia, el coordinador deberá vigilar, promover y garantizar el flujo efectivo de los procesos de la gestión del riesgo.

INSTANCIAS DE ORIENTACIÓN Y COORDINACIÓN. El sistema municipal cuenta con las siguientes instancias de orientación y coordinación, cuyo propósito es optimizar el desempeño de las diferentes entidades públicas, privadas y comunitarias en la ejecución de acciones de gestión del riesgo.

1. Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo
2. Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo
3. Comité Municipal para la Reducción del Riesgo
4. Comité Municipal para el Manejo del Riesgo

Consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres. El Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, "**Consejo Municipal**", es la instancia superior encargada de orientar el sistema municipal y de la coordinación, asesoría, planeación y seguimiento, destinado a garantizar la efectividad y articulación de los procesos de conocimiento del riesgo, de reducción del riesgo y de manejo de desastres en el municipio. El Consejo Municipal se conformó y organizó de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 de la ley 1523 de 2012, mediante el Decreto Municipal No.100-29-46 del 12 de julio de 2012.

El Consejo Municipal estará integrado por:

1. El Alcalde Municipal o su delegado, quien lo presidirá.
2. Los Secretarios del Despacho.
3. El Coordinador de la Unidad de gestión del riesgo, quien ejercerá la secretaría del consejo.
4. El director o gerente de la empresa de servicios públicos o su delegado.
5. El Director de CORPOAMAZONIA Territorial Caquetá o su delegado.
6. El Comandante de Policía o su delegado de la jurisdicción municipal.
7. El director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana dentro de la jurisdicción municipal.
8. El director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana dentro de la jurisdicción municipal.
9. El comandante del respectivo Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio.
10. Un representante de las comunidades indígenas y afrodescendientes del municipio.
11. Un representante de las juntas de acción comunal.

El Consejo Municipal, puede crear comisiones técnicas asesoras permanentes o transitorias para el desarrollo de estudios, investigaciones, asesorías, seguimiento y evaluación de temas específicos en materia de conocimiento y reducción del riesgo y manejo de desastres, así como de escenarios de riesgo específicos.

Funciones del consejo municipal de gestión del riesgo de desastres. Son funciones del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres las siguientes:

1. Orientar y aprobar las políticas municipales de gestión del riesgo y su articulación con los procesos de desarrollo.
2. Aprobar el Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Aprobar la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias.
4. Emitir concepto previo para la declaratoria de situación de desastres municipal y retorno a la normalidad.
5. Aprobar los Planes de Acción específicos para la recuperación posterior a situaciones de desastres.

6. Establecer las directrices de planeación, actuación y seguimiento de la gestión del riesgo.
7. Ejercer seguimiento, evaluación y control del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, del Plan Municipal de Gestión del Riesgo y de los resultados de las políticas de gestión del riesgo.

Comité municipal para el conocimiento del riesgo. El comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo es la instancia interinstitucional del Sistema Municipal que coordina, asesora y planifica la implementación permanente del proceso de conocimiento del riesgo. Está integrado por:

1. El Coordinador de la Unidad de gestión del riesgo o su delegado, quien lo presidirá.
2. El Secretario de Hacienda o su delegado.
3. El Secretario de Planeación o su delegado.
4. El Coordinador de Educación o su delegado.
5. El Coordinador de la Unidad Agropecuaria y Ambiental o su delegado.
6. El Coordinador de Salud o su delegado.
7. El Director de CORPOAMAZONIA Territorial Caquetá o su delegado
8. Un representante de la Universidad de la Amazonia.
9. Un representante de las Instituciones Educativas del municipio.
10. Un representante de las Organizaciones no Gubernamentales Ambientalistas – ONG del municipio.

Funciones. Son funciones del Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo las siguientes:

1. Promover y orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de conocimiento del riesgo en el municipio.
2. Orientar y promover la identificación de los factores de riesgo de desastres (amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes).
3. Orientar y promover la identificación de escenarios de riesgo en sus diferentes factores (amenazas, vulnerabilidades, exposición de personas y bienes).
4. Orientar y promover la realización de análisis y la evaluación del riesgo.
5. Orientar y promover las acciones de monitoreo y seguimiento del riesgo y sus factores.
6. Asesorar el diseño del proceso de conocimiento del riesgo como componente del sistema Municipal.
7. Propender por la articulación entre el proceso de conocimiento del riesgo con el proceso de reducción del riesgo y el de manejo de destres.
8. Propender por la armonización y la articulación de las acciones de gestión ambiental, adaptación al cambio climático y gestión del riesgo.
9. Orientar y promover las acciones de comunicación de la existencia, alcance y dimensión del riesgo al Sistema Municipal y la sociedad en general.

10. Orientar la formulación, implementación, seguimiento, evaluación y actualización del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, con énfasis en los aspectos del conocimiento del riesgo.
11. Orientar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de la Estrategia de Respuesta a Emergencias.
12. Orientar la formulación de los Planes de Acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastres.
13. Fomentar y promover la apertura de líneas de investigación y formación sobre estas temáticas en las instituciones de Educativas.
14. Formular políticas y lineamientos para el manejo y transferencia de información y para el diseño y operación del Sistema Municipal de Información para la Gestión del Riesgo.

Comité municipal para la reducción del riesgo. El Comité Municipal para la Reducción del Riesgo es la instancia interinstitucional del Sistema Municipal que coordina, asesora y planifica la implementación permanente del proceso de reducción del riesgo de desastres. Esta está integrado por:

1. El Coordinador de la Unidad de gestión del riesgo o su delegado, quien lo preside
 2. El Secretario de Hacienda o su delegado.
 3. El Secretario de Planeación o su delegado.
 4. El Coordinador de Educación o su delegado.
 5. El Coordinador de la Unidad Agropecuaria y Ambiental o su delegado.
 6. El Coordinador de Salud o su delegado.
 7. El Director de CORPOAMAZONIA Territorial Caquetá o su delegado
 8. Un representante de la Cámara Comercio.
 9. El Presidente de la Asociación de Municipios del Caquetá o su delegado.
 10. Un representante de la Universidad de la Amazonia.
- Un representante de las Organizaciones no Gubernamentales Ambientalistas – ONG del municipio

Funciones. Son funciones del Comité Municipal para la Reducción del Riesgo las siguientes:

1. Promover y orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de reducción del riesgo en el municipio.
2. Orientar, promover y articular las políticas y acciones de gestión ambiental, ordenamiento territorial, planificación del desarrollo y adaptación al cambio climático que contribuyan a la reducción del riesgo de desastres.
3. Orientar y promover las acciones de intervención correctiva en las condiciones existentes de vulnerabilidad y amenaza.
4. Orientar y promover la intervención prospectiva para evitar nuevas condiciones de riesgo.
5. Orientar, asesorar y promover el desarrollo de políticas de regulación técnica.

6. Orientar y promover la aplicación de mecanismos de protección financiera (seguros, créditos, fondos de reserva, bonos CAT, entre otros).
7. Asesorar el diseño del proceso de reducción del riesgo como componente del Sistema Municipal.
8. Propender por la articulación entre el proceso de reducción del riesgo con el proceso de conocimiento del riesgo y el de manejo de desastres.
9. Orientar la formulación, implementación, seguimiento, evaluación y actualización del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres, en los aspectos de reducción del riesgo y preparación para la recuperación.
10. Orientar la formulación de los Planes de Acción específicos para la recuperación posterior a situación de desastres.

Comité municipal para el manejo de desastres. El Comité Municipal para el Manejo de Desastres es la instancia interinstitucional del Sistema Municipal que coordina, asesora y planifica la implementación permanente del proceso de manejo de desastres con las entidades del Sistema Municipal. Está integrado por:

1. El Coordinador de la Unidad de gestión del riesgo, quien lo presidirá.
2. Los secretarios o sus delegados.
3. El comandante de la Base Militar o su delegado.
4. El comandante de la Estación de Policía o su delegado.
5. El director o quien haga sus veces de la Defensa Civil Colombiana dentro de la jurisdicción municipal o su delegado.
6. El director o quien haga sus veces de la Cruz Roja Colombiana dentro de la jurisdicción municipal o su delegado.
7. El comandante del respectivo Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio o su delegado.

Funciones. Son funciones del Comité Municipal para el Manejo de Desastres las siguientes:

1. Promover y orientar la formulación de políticas que fortalezcan el proceso de manejo de desastres.
2. Orientar y promover la preparación para la respuesta a emergencias mediante acciones de coordinación, sistemas de alerta, capacitación, equipamiento, centros de reserva y albergues y entrenamiento, con el propósito de optimizar la ejecución de los diferentes servicios de respuesta.
3. Asesorar la formulación de la Estrategia Municipal de Respuesta a Emergencias.
4. Asesorar la ejecución de la respuesta a situaciones de desastres con el propósito de optimizar la atención a la población, los bienes, ecosistemas e infraestructura y la restitución de los servicios esenciales.
5. Orientar y promover la preparación para la recuperación (rehabilitación y reconstrucción).

6. Asesorar la puesta en marcha de la rehabilitación y reconstrucción de las condiciones socioeconómicas, ambientales y físicas, bajo criterios de seguridad y desarrollo sostenible.
7. Coordinar con el Comité de Reducción del Riesgo de manera que la reconstrucción no reproduzca las condiciones de vulnerabilidad.
8. Asesorar el diseño del proceso de manejo de desastres como componente del Sistema Municipal.
9. Propender por la articulación entre el proceso de manejo de desastres con el proceso de conocimiento del riesgo y el de reducción del riesgo.
10. Orientar la formulación, implementación, seguimiento, evaluación y actualización del Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres con énfasis en los aspectos de preparación para la respuesta y recuperación.

PARTE II



COMPONENTE DE CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DE ESCENARIOS DE RIESGO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El municipio de Belén de los Andaquíes está localizado al sur occidente del departamento del Caquetá, aproximadamente a 43 kilómetros de la ciudad de Florencia, capital departamental.

1.1.1 Localización geográfica. Su cabecera municipal está localizada en el Piamonte de la cordillera oriental a la margen derecha del río Pescado, sobre la carretera Marginal de la Selva a 1°25'28" de latitud norte y 75°5'2"11" de longitud occidental.

Figura 01. Ubicación de Belén de los Andaquíes en Caquetá



1.1.2 Extensión. La extensión del municipio de Belén de los Andaquíes en su mayoría correspondiente al área rural, en el cuadro 02 se muestra en detalle.

Cuadro 02. Extensión del municipio de Belén de los Andaquíes

TIPO DE SUELO	EXTENSIÓN (Ha)	EXTENSIÓN (Km ²)
Urbano, dentro del perímetro urbano	86,59	0,87
De expansión urbana dentro del perímetro o perímetros de expansión	13,15	0,13
Rural	119054,38	1190,54
TOTAL	119154,12	1191,54

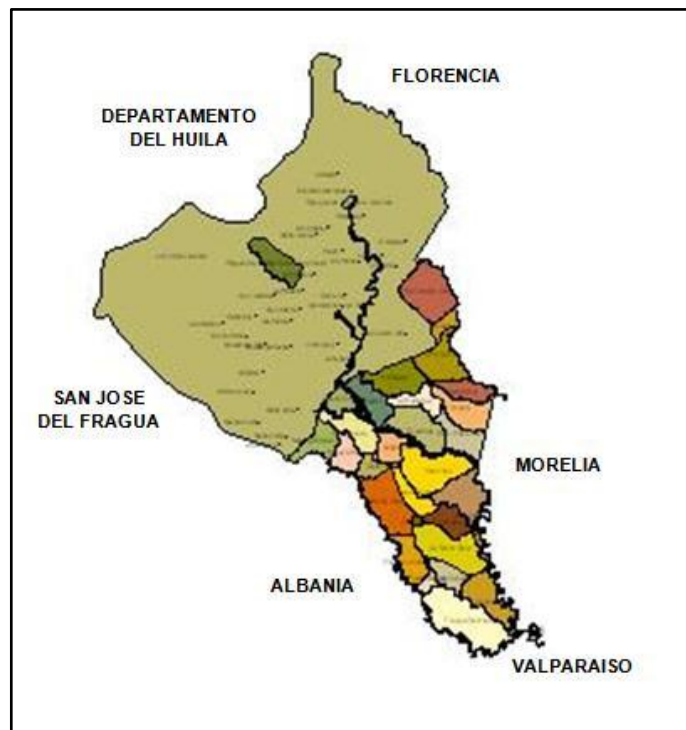
Fuente: EOT Municipio Belén de los Andaquíes, 2012 y Esta investigación, 2012

1.1.3 Límites. Los límites oficiales que definen la jurisdicción municipal fueron establecidos mediante la Ley 78 de 1981 y la Ordenanza departamental 03 de noviembre 12 de 1985, a continuación se describen en forma resumida.

Belén de los Andaquíes limita:

Al nororiente:	Municipio de Florencia
Al oriente:	Municipio de Morelia
Al sur oriente y sur:	Municipio de Valparaíso
Al sur occidente:	Municipio de Albania
Al occidente:	Municipio de San José de la Fragua
Al norte:	Municipios de suaza y Acevedo en el Huila

Figura 02. Límites del Municipio de Belén de los Andaquíes



Fuente: Ésta investigación, 2012

1.1.4 Población. Según las proyecciones realizadas por el departamento administrativo nacional de estadísticas DANE¹, en el año 2012 la población para el municipio de Belén de los Andaquíes corresponde a la expresada en el cuadro 03.

¹ DANE. Mapa temático [En Línea].

http://190.25.231.237/proyecciones/tematico_color/DANE_TEMATICO.html [citado en 4 de julio de 2011]

Cuadro 03. Proyección de Población en 2012 para Belén de los Andaquíes

POBLACIÓN	NÚMERO DE PERSONAS	PORCENTAJE
URBANA	6.267	55,07%
RURAL	5.114	44,93%
TOTAL	11.381	100%

Fuente: Ésta investigación, 2012

1.1.5 Altitud. En el Municipio de Belén de los Andaquíes las altitudes varían entre 200 hasta los 3.000 metros sobre el nivel del mar, lo que determina la presencia de pisos térmicos como el frío, el templado y el cálido, siendo predominante el clima cálido. La Altitud de la cabecera municipal es de 250 msnm.

1.1.6 Descripción de periodos lluviosos. El régimen de precipitación es bimodal, en tanto que presenta dos períodos de mayores precipitaciones (de marzo a julio y de septiembre a noviembre) intercalados por períodos de menores precipitaciones (de diciembre a febrero y de agosto a septiembre) en el transcurso del año. No obstante las precipitaciones adquieren sus máximos valores entre los meses de abril y julio, alcanzando su pico en el mes de abril con 419,9 mm.

1.1.7 Relieve. El municipio de Belén de los Andaquíes hace parte de la región amazónica y de la región andina (flanco oriental de la cordillera Oriental). Con base en estas dos grandes geoestructuras se determinaron cuatro unidades de Gran Paisaje: Montaña estructural erosional, Piedemonte coluvio aluvial, Lomeríos amazónicos (colinas erosionales) y valles aluviales de sedimentación, los cuales guardan una estrecha relación con el sustrato geológico de estas regiones. (ver cuadro 04).

Figura 03. Paisaje del Municipio de Belén de los Andaquíes



Fuente: colombiamapas.net, 2012

Cuadro 04. Geomorfología del municipio de Belén de los Andaquíes

PROVINCIA FISIAGRÁFICA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	PENDIENTE PREDOMINANTE (%)	EXTENSIÓN	
				(Ha)	(%)
Cordillera Oriental 66,5(%)	MONTAÑA ESTRUCTURAL EROSIONAL	Vigas y filas de clima frío muy húmedo	12-25-50-75 y más de 75	74.640,4	66,5
		Vigas y filas de clima medio y cálido muy húmedo			
		Vigas y filas de clima cálido húmedo			
		Hogback de clima cálido húmedo			
Megacuena de sedimentación de la Amazonia (33,5%)	PIEDEMONTE COLUVIO ALUVIAL	Abanicos de clima cálido húmedo	3 – 7	14.938,3	13,3
		Glacis de clima cálido húmedo			
		Vallecitosde clima cálido húmedo			
	LOMERÍO AMAZÓNICO	Lomas de clima cálido húmedo	3-25	11.872,8	10,6
		Vallecitosde clima cálido húmedo			
	VALLES ALUVIALES	Terrazas altasde clima cálido húmedo	< 3	10.828,8	9,6
		Terrazas bajasde clima cálido húmedo			
		Llanura aluvialde clima cálido húmedo			

Fuente: Ésta investigación, 2012

1.1.8 Cuerpos de agua (rurales y urbanos). Son cuerpos de aguas permanentes, intermitentes y estacionales que comprenden lagos, lagunas, ciénagas, depósitos y estanques naturales o artificiales de agua dulce (no salina), embalses y cuerpos de agua en movimiento, como los ríos y canales. Dentro de esta unidad se incluye toda la red hídrica principal del municipio, lagos y lagunas las cuales ocupan un área de 549,59 Hectáreas. Es decir el 0.46% del territorio municipal.

Belén de los Andaquíes tributa todas sus aguas al río Orteguzza que a su vez es uno de los principales afluentes del río Caquetá, a través de dos importantes afluentes: el río Pescado y el río Bodoquero. El área de captación del río Pescado es la predominante en el municipio con una extensión de 100.431,57 hectáreas, es decir el 89,45% de todo el territorio municipal, mientras que el área de captación del río Bodoquero representa solamente el 10,55%, con área de 11.848,70 hectáreas.

Cuadro 05. Sistema hídrico Belén de Los Andaquíes

CUENCA	SUB CUENCA	MICRO CUENCA	AFLUENTE	EXTENSIÓN	
				(Ha)	(%)
RÍO ORTEGUAZA	Río Pescado 100.431,57 hectáreas	Río Sarabando	Río San Juan	13.978,77	12,45
			Quebrada El Quebradón		
			Quebrada El Chontaduro		
			Quebrada Las Platas		
		Río San Luis	Río Bodoquerito	13.030,01	11,60
			Quebrada La Esperanza		
		Río Fragua Chorroso	Quebrada La Masaya	6.221,72	5,54
			Quebrada La Flauta		
			Quebrada La Danta		
		Drenajes directos al río Pescado	Quebrada La Fortuna	67.201,07	59,85
			Quebrada Quisaya		
			Quebrada Las Verdes		
			Quebrada Tigresa		
			Quebrada Cerinda		
			Quebrada La Salado		
			Quebrada Los Angeles		
			Quebrada La Toma		
			Quebrada La Resaca		
			Quebrada La Arenosa		
	Quebrada La Higuera				
	Quebrada Pueblitos				
	Quebrada La Borugo				
	Quebrada La Ceiba				
Quebrada El Azabache					
Quebrada Venadito					
Quebrada La Tortuga					
Otros drenajes					
Río Bodoquero 11.848,70 hectáreas	Quebrada Agua Caliente	Quebrada La Cristalina	11.848,70	10,55	
		Quebrada La Cascajosa			
		Quebrada La Chocho			
		Quebrada La Arenosa			
		Quebrada Agua Azul			
		Quebrada La Penella			
Quebrada La Iguana					

Fuente: Ésta investigación, 2012

1.1.9 Contexto regional. El municipio de Belén de los Andaquíes presenta una posición geográfica privilegiada en el departamento del Caquetá, pues su territorio se distribuye en paisajes de montaña, piedemonte, lomerío amazónico y valles aluviales lo que le permite tener relieves abruptos y empinados con alturas desde 3.000 msnm hasta relieves ondulados y planos a 200 msnm, en dos importantes regiones naturales del país, la Andina (Macizo Colombiano) y la Amazónica. Razón por la cual el municipio se caracteriza por su alta biodiversidad, el gran potencial hídrico y una variada gama paisajística con niveles adecuados de conservación en zonas que han sido objeto de protección a nivel nacional tales

como la Reserva Forestal de la Amazonia y el Parque Nacional Natural Alto Fragua - Indi Wasi y otras áreas protegidas a nivel municipal como el Ecoparque Las Lajas y el Parque – Bosque de la Microcuenca La Resaca.

1.1.10 Región geográfica. El municipio de Belén de los Andaquíes pertenece a la región geográfica Andino-Amazónica. Esta región comprende un espacio geográfico estratégico que contribuye a la conectividad biológica de tres centros de alta biodiversidad del planeta tierra, a saber: el Chocó biogeográfico, los Andes tropicales y la Amazonia; desde lo fisiográfico, aporta a la conectividad de los ramales centro-oriental, central y oriental de los andes colombianos con la llanura amazónica; y a la regulación hídrica de la cuenca alta del río Caquetá la cual hace parte de la gran cuenca amazónica.

1.2 ASPECTOS URBANOS

1.2.1 Fundación. Belén de los Andaquíes fue fundado el 17 de febrero de 1917 por el misionero Capuchino FRAY JACINTO MARÍA DE QUITO. El nombre de Belén exalta el aspecto religioso de las misiones españolas y el de los Andaquíes en honor a los indígenas que ocuparon este territorio.

Figura 04. Parque Principal de la cabecera Municipal



Fuente: Ésta investigación, 2012

1.2.2 Extensión de la zona urbana. Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Belén de los Andaquíes, ésta zona comprende un área de 93,80 hectáreas. Corresponde al área determinada por el perímetro urbano donde se localizan las zonas verdes, la malla vial y las construcciones, es igual al perímetro de servicios, lo que indica que es congruente con la Ley 388 de 1997.

1.2.3 Identificación de los barrios. El casco urbano del municipio está conformado por con doce (12) barrios de los cuales nueve (9) cuentan con personería jurídica, el 33,33% restante aún no tiene dicho reconocimiento (ver cuadro 06). El barrio más antiguo y de mayor consolidación es Palo Negro donde se encuentra el Centro de la ciudad, mientras los de menor consolidación son los barrios de conformación reciente como Andakí y Villa Yoly.

Cuadro 06. Barrios del municipio de Belén de los Andaquíes-Caquetá

No.	NOMBRE DEL BARRIO	PERSONERÍA JURÍDICA
1	CAJA AGRARIA	052 del 15 de Julio de 2004
2	CINCUNETENARIO	003 del 27 de Septiembre de 1991
3	CIUDAD MODELO	053 del 30 de Marzo de 1992
4	EL ANDAKI	Nuevo
5	EL COLISEO	011 del 26 de Abril de 1986
6	EL JARDIN R.C.	250 del 11 de Julio de 1997
7	EL VENTILADOR	En proceso de legalización
8	LAS BRISAS R.C.	505 del 26 de Abril de 1998
9	PALO NEGRO	084 del 27 de Agosto de 1975
10	SANTA TERESA	060 del 10 de Noviembre de 1982
11	VILLA DEL RIO	085 del 14 de Noviembre de 2001
12	VILLA YOLY	En proceso de legalización

Fuente: Ésta investigación, 2012

1.2.4 Tendencia y ritmo de la expansión urbana. Del consumo de suelo urbano, se deduce que en las últimas dos (2) décadas la cabecera municipal casi ha triplicado su espacio físico, especialmente en el período 1985-2005. Según un estudio realizado por el IGAC, basándose en la interpretación de fotografías aéreas, datos catastrales e información verbal de la población (ver cuadro 07).

Cuadro 07. Consumo de suelo urbano

PERÍODO	BARRIOS	CONSUMO DE SUELO RBANO	
		(Ha)	(%)
Hasta 1974	Cincuentenario y parte Palo Negro	12,3	-
1975 - 1984	Manzana catastral No. 19	16,7	17,8
1985 - 1996	Caja Agraria, Santa Teresa, Coliseo y Ciudad Modelo y los sectores La Avenida, Bello Horizonte, Pescadores	47,5	50,6
1997 - 2005	El Jardín, Las Brisas y Villa del Río	17,3	18,4
2005-2012	Andakí, Villa Yoli	4,35	6

Fuente: IGAC y Ésta investigación, 2012

1.2.5 Disponibilidad de suelo urbanizable. En éste tipo de suelo se habilitan áreas para la localización de vivienda (incluida la vivienda de interés social), espacio público (parques, zonas verdes, áreas de cesión), sistema vial, equipamientos colectivos, así como zonas para expansión industrial y comercial.

El suelo de expansión urbana del municipio de Belén de los Andaquíes se proyecta hacia el suroriente sobre un área de 131.469 m². Los procesos de urbanización y desarrollo de los suelos de expansión destinados para vivienda de cualquier tipo u otro uso urbano, serán regulados por Planes Parciales y mecanismos de Actuación Urbanística con el propósito de optimizar la utilización de la infraestructura de servicios públicos, de equipamientos colectivos y de áreas recreativas.

1.3 ASPECTOS SOCIALES

1.3.1 Pobreza y necesidades básicas insatisfechas. Según el departamento administrativo nacional de estadística DANE, en el Anexo **Actualización cifras cabecera y resto 30 de junio de 2011**², El índice de población con Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI, es para la cabecera municipal del 36,35% y para la zona rural de 59,90%.

La metodología de NBI busca determinar, con ayuda de algunos indicadores simples, si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas. Los grupos que no alcancen un umbral mínimo fijado, son clasificados como pobres. Los indicadores simples seleccionados, son: Viviendas inadecuadas, Viviendas con hacinamiento crítico, Viviendas con servicios inadecuados, Viviendas con alta dependencia económica, Viviendas con niños en edad escolar que no asisten a la escuela.

1.3.2 Presencia institucional. Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por la Administración Municipal según sus funciones y competencias, también los prestados por las diferentes instituciones del orden departamento y nacional que hacen presencia en el municipio, tales como:

- organismos de seguridad pública (Policía, Fuerzas Militares y organismos de seguridad)
- Notaria
- Registraduría del Estado Civil
- Administración de Justicia (juzgado de familia, juzgado promiscuo del circuito, la Fiscalía Local 9, 13 y 14 y la procuraduría delegada)

² DANE. Necesidades Básicas Insatisfechas -NBI-[En Línea].

<http://www.dane.gov.co/DANEweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=231&Itemid=6>

- Establecimientos públicos e instituciones descentralizadas como INCODER, SENA, ICBF, ISS, TELECOM, CAPRECOM, CTI, Cárcel Municipal, Instituto Departamental de Tránsito.

Figura 05. Centro administrativo municipal



Fuente: Ésta investigación, 2012

1.3.3 Sector educativo. En el municipio de Belén de los Andaquíes, existen cuatro instituciones educativas, dos de ellas en la zona urbana y las dos restantes junto con tres centros educativos, atienden el servicio educativo en la zona rural (ver cuadro)

Figura 06. Instituciones educativas de la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Cuadro 08. Instituciones y centros educativos municipales

ZONA DE INFLUENCIA	NOMBRE	SEDES DEPENDIENTES
URBANA	Institución Educativa Gabriela Mistral Sede 1 (Secundaria)	y José Acevedo y Gómez Sede 2 (Primaria)
	Institución Educativa Agrotécnico Mixto	
RURAL	Institución Educativa El Portal La Mono	Aguadulce, Azabache Medio, El Carbón, El Galán, El Jazmín, El Portal, El Sánchez, Gerardo Valencia Cano, Mono Alta, Tortuga Estrella, Venadito y Puerto Londoño
	Institución Educativa San Luis	Bellavista, El Diamante, El Mirador, El Porvenir, Indígena la Esperanza, La Ondina, La Pradera, La Soledad, La Unión, Las Delicias, Las Minas, Los Tendidos, San Antonio, San Luis, Alto San Luis, Las Ventanas y Los Aletones.
	Centro Educativo El Chocho	Agua Azul, Alto Pueblitos, Alto San Isidro, Bruselas, Canelitos, El Chocho, Santa Elena y Bajo Pueblitos
	Centro Educativo Alto Sarabando	Alto San Juan, Alto Sarabando, Cristalina, Las Platas, Los Andes, Santa Rosa y Sarabando Medio
	Centro Educativo Pueblo Nuevo	La primavera, Pueblo Nuevo, Guambiana, Indígena La Cerinda y Prado Los Ángeles

Fuente: Ésta investigación, 2012

1.3.4 Sector salud. El municipio de Belén de los Andaquíes, cuenta para la prestación de los servicios de salud, con la I.P.S. pública Hospital Local San Roque, ESE Rafael Tovar Poveda, el cual ofrece el nivel I de atención. En la zona rural el Hospital Local hace presencia en 29 veredas a través de 4 puestos de salud en los Centros poblados de Los Ángeles, Los Aletones, La Mono y Puerto Torres, atendidos por una Auxiliar de Enfermería y 5 promotoras.

Figura 07. Hospital local San Roque, ESE Rafael Tovar Poveda



Fuente: Ésta investigación, 2012

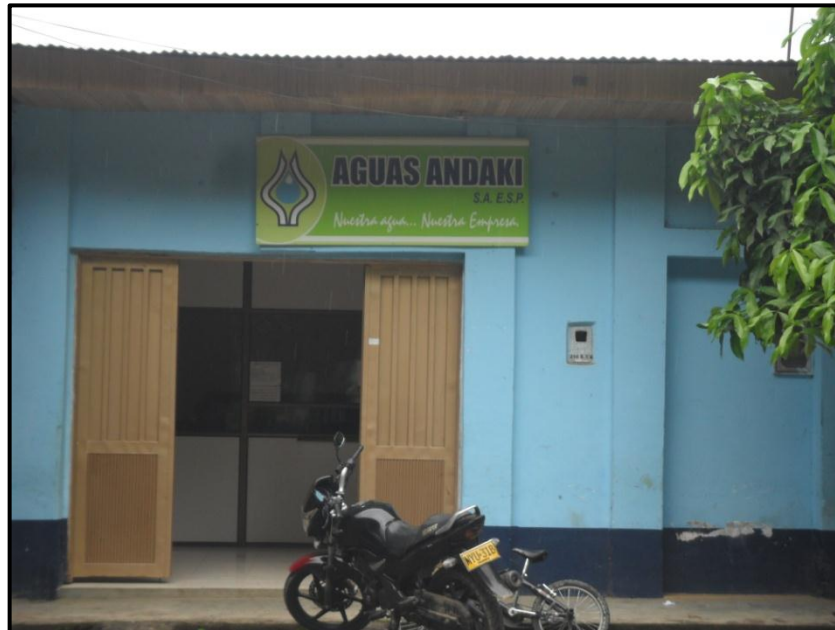
El municipio de Belén de los Andaquíes cuenta con un Consejo Territorial de Seguridad Social en Salud - CTSSS, conformado según Acuerdo 25 de 1996 y acuerdo 57 de 1997, los cuales asesoran en la formulación de los planes, estrategias, programas y proyectos de salud y orientan en el cumplimiento del desarrollo de las políticas definidas por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud - CNSSS. El Hospital Local San Roque presta servicios de salud a los habitantes del municipio de Belén de los Andaquíes afiliados al régimen contributivo: FAMAC, COOMEVA, SALUDCOOP, FUERZAS MILITARES, y a los afiliados al régimen subsidiado: CAJASALUD, ASMET SALUD, CAPRECOM y SALUDVIDA, además a la población en condición de desplazamiento, grupos indígenas y sisbenizados. Presta también sus servicios de Hospitalización a los usuarios remitidos de los municipios de San José y Albania.

1.3.5 Organización y participación social. La organización y participación de todos los grupos sociales: empresarios, comerciantes, asociaciones, organizaciones de la sociedad civil y la comunidad en general, es parte importante de la dinámica municipal. Se denominan actores sociales a los grupos sociales organizados sectorialmente o de acuerdo con sus objetivos e intereses, son ellos los agentes o protagonistas del proceso de desarrollo municipal.

Los actores sociales se agrupan inicialmente de acuerdo con su origen: del sector público (Estado) o del sector privado (sociedad civil). Por parte del Estado se tiene a sus representantes o instituciones gubernamentales en el nivel local: la Administración municipal (Alcaldía y despachos públicos municipales); el Concejo municipal; la Secretaría de Planeación, los organismos de control (personería) y otras instituciones del orden Departamental, Regional y Nacional con presencia en el municipio, también por parte de la sociedad civil o las demás entidades o instituciones de carácter no gubernamental, producto de la organización social, de los niveles, departamental y local, como agricultores, ganaderos, educadores, estudiantes, comerciantes y otros grupos u organizaciones de base como las juntas de Acción Comunal.

1.3.6 Servicios públicos domiciliarios. El municipio de Belén de los Andaquíes goza de la existencia de la Empresa de Servicios Públicos de Belén de los Andaquíes "AGUAS ANDAKI S.A. E.S.P", que suministra los servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, fue creada en el año 2009 como una empresa de economía Mixta por acciones, con el objeto social de prestar los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo en el municipio de Belén de los Andaquíes. Actualmente atiende a 1.472 usuarios o suscriptores en el área urbana con una cobertura de 98,30% para acueducto, 93% para alcantarillado y 100% para aseo. El recaudo de los servicios prestados se efectúa directamente en una sede administrativa ubicada en la calle 4 # 4-55.

Figura 08. Sede administrativa Empresa de servicios públicos domiciliarios



Fuente: Ésta investigación, 2012

- **Servicio de acueducto.** El acueducto urbano fue construido en 1970, con una capacidad de abastecimiento de 23,5 litros/segundo, diseñada para abastecer a una población de aproximadamente 8.000 habitantes. Su fuente de abastecimiento es la quebrada la Resaca.
- **Servicios de Alcantarillado.** El servicio de alcantarillado urbano tiene una cobertura de atención del 96%. En el municipio se adelanta la primera etapa del Plan Maestro de Alcantarillado, así como la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales PTAR, en cumplimiento de lo proyectado en el Programa de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, formulado en el año 2007, actualmente no se practica ninguna clase de tratamiento a las aguas residuales, existen siete (7) puntos de vertimiento, cuyas fuentes receptoras son los ríos Zarabando y El Pescado.
- **Servicio de recolección y disposición de residuos sólidos:** los componentes de recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos, se realizan a través del operador SERVINTEGRAL S.A. E.S.P. El municipio no cuenta con un relleno sanitario, la cobertura de este servicio en la zona urbana corresponde al 100%, en promedio se disponen mensualmente 66 toneladas.

1.3.7 Sector cultural. En el Municipio se adelantan fuertes procesos de cultura en sus diferentes modalidades, danza, poesía, música, artes plásticas, teatro, cine, radio, entre otros, que aportan a la convivencia ciudadana y brindan un desarrollo integral a cada uno de los miembros y a la comunidad en general.

Figura 09. Sede museo Prafa (proyecto familiar y educativo)



Fuente: Ésta investigación, 2012

Belén de Los Andaquíes se caracteriza por la realización de eventos que permiten rescatar su identidad Cultural, tales como el Reinado folclórico del San Juanero, la Feria Ganadera y Comercial, Reinado Departamental del Turismo Amazónico y el Festival del Río.

Como patrimonio cultural en la zona urbana la comunidad identifica algunos sitios como la iglesia del Sagrado Corazón de Jesús ubicada en el marco de la plaza, el monumento al último Andakí, localizado en la entrada del casco urbano, el parque central José Acevedo y Gómez. El camino Andakí que conduce a Acevedo (Huila), en la parte alta del municipio es también considerado por los Belemitas como un patrimonio cultural, debido a que fue por esta zona donde se inició y se sigue dando la colonización de Belén, y además, dio origen a la influencia de la cultura opita y de otros departamentos.

1.3.8 Deporte y recreación. Belén de los Andaquíes cuenta con escenarios deportivos (cancha de fútbol, pista de patinaje, canchas múltiples y polideportivos), en regulares condiciones físicas, por lo cual se hace necesario el sostenimiento y mantenimiento de los mismos.

Figura 10. Delegaciones de jóvenes deportistas



Fuente: Ésta investigación, 2012

Por otra parte, es importante resaltar la activa y constante participación en Encuentros deportivos Nacionales, Departamentales y Municipales. Como también Festivales, Olimpiadas Preescolares del Sur y Reinado Infantil, así como también los juegos Intercolegiados.

Dentro de las disciplinas de más alta representación se encuentran baloncesto, fútbol, microfútbol y atletismo. Para resaltar el alto número de medallería ganada en atletismo en las finales departamentales Intercolegiados 2009 y 2010.

1.4 ASPECTOS ECONÓMICOS

La dinámica económica del municipio se sustenta sobre el primer sector de la economía, el sector agropecuario, más como medio de subsistencia que como medio de generación de ingresos y valor agregado que se pueda considerar dentro del Producto Interno Bruto – PIB.

1.4.1 Actividades económicas. La actividad pecuaria tiene mayor importancia en la economía del municipio, pues por ser el primer renglón económico del departamento se le presta mayor apoyo institucional. En el marco de esta actividad la ganadería bovina es la que genera mayores ingresos, siendo complementada en menor escala con porcinos, equinos, avicultura y piscicultura.

- **Zona urbana.** Existe una incipiente actividad agroindustrial en el casco urbano constituida por fábricas de queso, quesillo y lácteos con frutales amazónicos. También existe una pequeña actividad manufacturera conformada por panificadoras, ebanisterías, talleres de confecciones y fábricas de mampostería

que suplen las demandas de la población local. La actividad comercial está compuesta por 152 negocios pequeños que suministran abarrotes, bebidas, servicios personales, vestuario, medicinas y otros insumos básicos.

Figura 11. Fábrica para el procesamiento de productos lácteos



Fuente: Ésta investigación, 2012

La oferta de empleo es baja y es proporcionada fundamentalmente por entidades públicas como la Alcaldía, la Secretaría de Educación, el hospital regional y los servicios públicos. Existen algunas entidades privadas que ofertan empleos de menor perfil y en el comercio predomina la ocupación de mano obra familiar y en algunos casos se ocupa mano de obra particular permanente, una forma particular de empleo es utilizar mano de obra para los días de mercado.

- **Zona rural.** Las actividades agropecuarias son las principales generadoras de empleo en el sector rural, especialmente con la ganadería para producción de carne y leche y la agricultura con el cultivo de la caña panelera, yuca y caucho.

En el sector rural de Belén de los Andaquíes se han identificado como sistemas productivos relevantes los relacionados con las actividades pecuaria, agrícola y piscícola. La productividad de la ganadería depende de las fluctuaciones de los productos en el mercado (leche y carne), la leche presenta estabilidad en los precios gracias a que la empresa multinacional que comercializa toda la producción, lo que no sucede con la carne la cual depende de la demanda del interior del país y su comercialización se hace a través de intermediarios, por estas razones la ganadería de doble propósito se ha impuesto en el municipio y representa su futuro en el sector rural, desde luego, haciéndola más sostenible y competitiva.

- **Encadenamientos Productivos.** A grandes rasgos, la economía de Belén de los Andaquíes se puede caracterizar teniendo como referente que la estructura del sistema económico está basada en muy pocas fuentes primarias y autónomas de generación de ingresos. El sistema de eslabonamientos que genera la circulación de ingresos se desarrolla fundamentalmente en el círculo del consumo.

La ganadería de carne es medianamente importante como fuente de ingresos en la región. Sin embargo por su carácter extensivo, su proceso productivo mantiene muy pocos nexos de interdependencias con otras actividades económicas. La ganadería de doble propósito y los ingresos por leche están mucho más repartidos y son captados, sobre todo, por productores residentes. La producción corresponde en su mayoría a pequeños y medianos ganaderos, quienes perciben ingresos por ventas de leche de manera permanente durante todo el año; los establecimientos vinculados a los procesos “productivos” se reducen a servicio de comercio, transporte y acopio de leche, para exportar y muy poco para el consumo local. Estos enlaces económicos están limitados a la operación de empresas que exportan leche de la región.

Debido a las dificultades de comercialización y al bajo nivel de desarrollo tecnológico de la actividad agrícola, su participación dentro de la economía es relativamente escasa. Sin embargo, se producen algunos excedentes que surten otros mercados locales y nacionales, de productos como caucho, palma africana, caña panelera, piña, plátano, yuca y maíz. Otros cultivos como los frutales amazónicos y el chontaduro desde algunos años se vienen implementando pero aún no existe una importante producción.

2. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES ANTECEDENTES DE DESASTRE O EMERGENCIA

2.1 FECHA O PERIODO DE OCURRENCIA DE EVENTOS

En la actualidad el municipio de belén de los Andaquíes no cuenta con un registro sistematizado de la ocurrencia de eventos catastróficos, desastre y/o situaciones de emergencia; la información recopilada corresponde a los datos suministrados por Cuerpos de Bomberos Voluntarios de Belén de los Andaquíes, presidentes de las Juntas de Acción Comunal, y población afectada. La mayor ocurrencia de fenómenos amenazantes se manifiesta en concordancia con los cambios climáticos y la ola invernal producida por fenómenos naturales como el denominado “Fenómeno de La Niña”. En el cuadro 09 se relacionan los eventos que generaron mayor afectación en la población tanto en el aspecto socioeconómico, como en el estructural.

Cuadro 09. Periodo de ocurrencia de fenómenos amenazantes

FECHA O PERIODO	TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN
17/jun/2008	Inundación	Vereda Las Minas
17/jun/2008	Deslizamiento	Veredas: Mirador, Las Delicia, Las Minas, La soledad
17/abr/2009	Inundación	Veredas: La Unión, Los Ángeles, Las Minas, El prado, Mirador, Santa Rosa.
01/jul/2009	Inundación	Vereda Aletones
08/ene/2010	Incendio Estructural	Vereda Porvenir
28/ene/2010	Incendio Estructural	Vereda Bocana de Las Verdes.
05/mar/2010	Vendaval	Vereda Mono Alta.
07/mar/2010	Incendio Estructural	Vereda Puerto Torres
10/mar/2010	Deslizamiento	Veredas: Ondina, Soledad, Fragua Delicias, El Prado los Ángeles, Mirador, San Luis, Primavera, Santa Rosa, Mosco, Puerto Londoño, Las Minas.
10/mar/2010	Vendaval	Vereda El Mesón
10/mar/2010	Avenida torrencial	Vereda Soledad
13/jun/2011	Vendaval	Vereda Mirador
27/may2011	Deslizamiento	Veredas: Santa Elena, Altamira, Alto San Juan.
11/02/2012	Vendaval	Veredas: El Portal de La Mono
26/may/2012	Deslizamiento	Barrio: Bello Horizonte
16/ago/2012	Vendaval	Veredas: La Mono, San Antonio de Padua, Aguadulce, Aletones, Alto Sarabando, Aguadulce, Bajo Pueblito, El Sánchez, Azabache, Mono Baja, Las Delicias, El Porvenir, Tendidos, Puerto Torres, Mono Alta , RP. El Águila, Alto San Luis, Alto San Juan, Tortuga Estrella, Barrios: Las Brisas, Caja Agraria, Santa Teresa, Ciudad Modelo, Bello Horizonte, El Jardín.

Fuente: Cuerpo de Bomberos, 2012

La siguiente información fue suministrada por los presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas que han sido afectadas o las que presentan algún tipo de amenaza para sus habitantes, cultivos o animales.

Cuadro 10. Fenómenos amenazantes zona rural

EVENTO	VEREDAS
VENDAVAL	La Unión, San Luis, Sarabando Medio, Los Ángeles, Agua Dulce, Altamira, Diamante, Quisaya, Alto sarabando, El Prado los Ángeles, Las Minas, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, Mirador, Aletones, Alto San Juan
INUNDACIÓN SÚBITA	Sarabando Medio, El Prado Los Ángeles, Alto San Isidro, Mirador
INUNDACIÓN LENTA	San Luis, El Chocho, Aletones
DESLIZAMIENTO	La Unión, San Luis, sarabando Medio, Los Ángeles, Altamira, Diamante, Alto sarabando, Las Minas, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, Mirador, Aletones, Alto San Juan
SOCAVACIÓN LATERAL	La Unión, San Luis
CONTAMINACIÓN HÍDRICA	San Luis, El Prado Los Ángeles, El Chocho

Fuente: Esta investigación, 2012

2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS EVENTOS

Cada evento presenta características específicas, involucra diferentes aspectos, concerniente al impacto generado en la comunidad; bien sea desde el ámbito económico, social, cultural o ambiental sobre la población afectada, a continuación se describe el evento de desastre, la fecha de ocurrencia y la población afectada.

- **Inundación junio de 2008.** El día 17 de junio del 2008 se presentó el fenómeno de inundación en la vereda Las Minas afectando a 3 familias, sus enseres, 2 cerdos y 46 gallinas, cultivos de plátano 3 ha, 2 ha de cacao, 1 ha de maíz y 1 ha de yuca, también se ocasionaron daños materiales en la bocatoma de los acueductos.
- **Deslizamiento junio de 2008.** El deslizamiento afecto las veredas El mirador, Las Delicias, Las Minas, La Soledad dejando a 33 familias damnificadas, sufrieron pérdidas económicas, representadas en 82.5 hectáreas de plátano, piña, cacao, café, caña, yuca, pastos 2.650 metros de cercas, 1.8000 m de manguera, 2 novillos, 2 cerdos, 22 gallinas, 3 vacas y daños en sus enseres estos hechos ocurrieron el día 17 de junio del 2008.

- **Inundación abril de 2009.** Producto de las constantes lluvias se produce una inundación en el municipio el día 17 de abril de 2009, la cual afecta a 7 veredas dejando cuantiosas pérdidas en cultivos de yuca 38 ha, 47 ha plátano, 8 ha maíz, 12 ha de caña, 2 banano, 8 ha de piña, 5 ha de café, animales entre gallinas 178, caballos 3 vacas 2 y cerdos 10, ocasionando daños en la infraestructura de la bocatoma de los acueductos.
- **Inundación Julio del 2009.** El día 1 de julio del 2009 se ve afectada por una inundación la vereda Aletones donde se reporta la pérdida de 3 hectáreas de plátano y daños en la bocatoma del acueducto.
- **Incendio estructural enero 2010.** EL día 8 de enero del 2010 se presenta el primer desastre por incendio estructural registrado por el Cuerpo de Bomberos de Belén de los Andaquíes en la vereda el porvenir destruyendo la vivienda, afectando a una familia y sus enseres.
- **Incendio estructural enero 2010.** Se presentó un incendio estructural el día 28 de enero del 2010 en la vereda Bocana de Las verdes, afectándose dos familias sus enseres y la pérdida total de las casas y el establo.
- **Vendaval marzo 2010.** El 5 de marzo la vereda Mono Alta es afectada por un fuerte vendaval, generando pérdida del techado y enseres de una familia del área rural.
- **Incendio estructural marzo 2010.** En el centro poblado Puerto Torres el 7 de marzo del 2010, se produce un incendio estructural dejando damnificadas a una familia dejando pérdidas materiales.
- **Deslizamiento marzo 2010.** Nuevamente el 10 de marzo del 2010 se presenta un deslizamiento en el cual se ven involucradas 12 veredas afectándose 55 familias de la zona rural, se calcularon las siguiente pérdidas económicas en cultivos plátano 30 ha, 10 ha de cacao, 10 ha de yuca, 18 ha piña, 9 maíz, 8 pastos, 7 café, 6 caña, 1 lago para la producción de pescado, 5 caballos, 3 terneros, 1.500 metros de manguera pérdidas materiales en la infraestructura de la bocatomas de los acueductos, 2 viviendas semidestruidas.
- **Vendaval marzo 2010.** La vereda El Mesón fue azotada por un fuerte vendaval, el cual produjo la destrucción de una vivienda, afectando a sus ocupantes y cultivos de pancoger.
- **Avenida torrencial marzo 2010.** Producto de la fuerte ola invernal, ocurre una intempestiva avenida torrencial que deteriora una vivienda y provoca la

pérdida de 2 ha de plátano, 1 ha de yuca, 8 de pastos, 1 ha de arroz y una de caña en el sector de la vereda La Soledad.

- **Deslizamiento abril 2010.** El día 18 de abril se registra otro deslizamiento en la vereda El prado; 2 familias se ven afectadas por este fenómeno, las pérdidas provocadas por este desastre son: 2 ha de piña, 1 ha de plátano.
- **Vendaval junio 2011.** El día 13 de junio a causa de un fuerte vendaval fue azotada la sede educativa El Mirador, causando la destrucción del techo, vigas y paredes de la institución.
- **Deslizamiento mayo 2011.** Se produce un deslizamiento en La vereda Santa Elena el día 27 de mayo del 2011 donde se ve afectada una familia destruyendo 10 ha de bosques, 1 de pastos y el 200 metros de cercas
- **Vendaval febrero 2012.** El 11 de febrero de 2011 ocurrió un vendaval, fenómeno natural afectando una familia en la vereda Portal de la Mono; resultando averiada la vivienda y sus enseres.
- **Deslizamiento mayo 2012.** En el Barrio Bello Horizonte el día 26 de mayo se produce un deslizamiento causado por la intensa temporada de lluvias causando daños a dos viviendas y dejando damnificada a dos familias.
- **Vendaval agosto 2012.** El pasado 16 de agosto en la zona rural y urbana del municipio ocurrió un fuerte vendaval afectando a 20 veredas y 6 barrios dejando damnificadas a 135 familias, que sufrieron deterioros en los techos de sus viviendas, la pérdida de enseres domésticos, la pérdida de varios cultivos como: plátano 19 ha, 4 ha de yuca, 10 de caña, 16 de piña, 5 de café, 10 de bosque, 2 de caucho, 4 cacao, 10 de pastos, 8 caña, 10 ha de maderables, 24 aves de corral y 50 pollos, se afectaron dos escuelas, establos y enramadas afortunadamente no se presentan víctimas fatales o heridos por este evento de origen natural.

2.3 FENÓMENOS ASOCIADOS A LOS EVENTOS

Los eventos que generan situaciones de desastres y que crean riesgo al municipio pueden estar asociados a diversos fenómenos, que a su vez se convierten en factores potencializadores de la ocurrencia de los mismos. El desencadenamiento de uno o varios fenómenos asociados generan peligro latente produciendo efectos adversos a las personas, a los bienes y al ambiente (ver cuadro 11).

Cuadro 11. Fenómenos asociados a los eventos

ORIGEN	CLASE	TIPO	FENÓMENO ASOCIADO	
NATURAL	Geológicos	Sismos	Fallas geológicas y movimientos en masa	
		Fallas	Sismos y movimientos en masa	
	Geomorfológico	Deslizamiento	Represamiento de fuentes hídricas, inundaciones súbitas, alteración de los servicios ecosistémicos, pérdidas de suelo y coberturas vegetales	
		Hidrometeorológicos	Inundación Torrencial	Socavación y destrucción de cauces
			Inundación lenta	Sedimentación de vegas aluviales y erosión
	Vendaval	Erosión eólica principalmente en el área rural, lluvias torrenciales		
SOCIONATURAL	Incendios	Forestal	Pérdida de biodiversidad, compactación del suelo, alteración de servicios ecosistémicos	
TECNOLÓGICOS	Explosión	Combustibles	Incendios estructurales	
	Insalubridad	Contaminación Hídrica	Pérdida de biodiversidad, alteración de servicios ecosistémicos y disminución de la calidad del agua	
HUMANO NO INTENCIONAL	Incendios	Estructural	Afectación psicológica, quebranto de la economía familiar	
	Aglomeración de públicos		Afectación psicológica, pérdidas económicas y destrucción de infraestructuras	

Fuente: Esta Investigación, 2012

2.4 FACTORES QUE FAVORECIERON LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS

Los factores ambientales (externos e internos) que pueden detonar fenómenos de movimientos en masa (deslizamientos), inundaciones o vendavales en el Municipio se clasifican en: tectónicos, hidrometeorológicos y antrópicos. En este sentido, se realiza una evaluación de la probable influencia de éstos en la generación de fenómenos amenazantes que puedan ocasionar riesgos en el Municipio. Los factores que favorecieron la ocurrencia del evento son los mismos factores detonantes o causas.

2.4.1 Movimientos en masa de origen tectónico. La ocurrencia de un sismo o activación de una falla geológica puede generar un gran número de movimientos en masa que no se pueden controlar y terminan en una catástrofe social de magnitudes extremas.

2.4.2 Movimientos en masa y avenidas torrenciales de origen hidrometeorológicos. Son los deslizamientos del terreno y crecientes súbitas de

las corrientes de agua debidos a altas precipitaciones favorecidos por la fuerte inclinación de los terrenos.

2.4.3 Vendavales de origen hidrometeorológicos. Los vendavales se generan por grandes diferencias en la presión atmosférica debido a los cambios de temperatura bruscos. El cambio climático global, que también afecta al municipio, ha venido acrecentando estos fenómenos a nivel intracontinental.

2.4.4 Movimientos en masa y avenidas torrenciales de origen antrópico. Los deslizamientos y crecientes súbitas inducidos por actividades humanas, principalmente por la deforestación indiscriminada de los bosques protectores y la construcción de vías en fuertes pendientes.

2.5 ACTORES INVOLUCRADOS EN LAS CAUSAS DE LOS EVENTOS

Los actores sociales, económicos e institucionales relacionados con las causas de los eventos o con los factores detonantes del municipio de Belén de los Andaquíes son:

2.5.1 Población asentada en áreas de protección. Muchas personas por comodidad y facilidad para obtener el agua y aprovechar los beneficios que este recurso les brinda, se ubican en áreas cercanas a las riberas de ríos y quebradas, convirtiéndose en los actores que generan contaminación y deforestación de franjas protectoras de cauces, alterando de manera significativa los servicios ecosistémicos que estos sitios les brinda, lo cual hace que aumente la susceptibilidad de estas áreas intervenidas. También construyen sus viviendas o cultivan en laderas de alta pendiente incrementando la vulnerabilidad de estos terrenos.

2.5.2 Uso inadecuado del suelo. Las actividades agrícolas predominantes del municipio utilizan la técnica del cultivo limpio, lo mismo que la ganadería extensiva sobre pastos limpios. Existen muchos problemas ambientales por el manejo poco tecnificado de cultivos y ganado; estas actividades se convierten en un actor bastante relevante y de mucha incidencia sobre las causas que generan los fenómenos amenazantes. Su principal acción está relacionada con la deforestación, el cambio de cobertura del suelo, el manejo inadecuado de agroquímicos y la poca técnica que se tiene para el manejo de cultivos y animales.

2.5.3 Procesos de expansión urbana no planificada. Cuando se inician procesos de urbanización no planificada se obvian temáticas de conservación y sostenibilidad ambiental degradando el entorno natural, como consecuencia de esto se aumenta la vulnerabilidad de la población así como aumentan las condiciones de amenaza, lo cual se refleja en un crecimiento del riesgo. Incluso se afecta la estructura ecológica principal de la zona urbana como humedales y sus

rodas, fajas de protección de fuentes hídricas, altas pendientes, zonas de amenazas, entre otros.

2.5.4 Asentamientos humanos en zonas de alto riesgo. Los asentamientos humanos en zonas no planificadas para esta actividad, los asentamientos humanos son los actores con mayor influencia en la ocurrencia de un evento amenazante debido a que están en contacto directo con los factores que producen eventos amenazantes.

2.5.5 Administración municipal. Las instituciones municipales son las encargadas en su territorio de velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental que rige a nivel nacional, departamental y local; tienen la responsabilidad social y deben apoyarse en instituciones como CORPOAMAZONIA, ONG, entidades públicas y privadas para planificar, formular, ejecutar y monitorear todo tipo de proyectos tendientes al desarrollo integral de su municipio, así como de garantizar la conservación de los recursos tanto naturales, sociales, económicos, culturales entre otros. En la medida en que no se ejerce control sobre procesos que afecten los servicios ecosistémicos se aumenta la vulnerabilidad ambiental de los ecosistemas.

2.6 DAÑOS Y PÉRDIDAS OCASIONADAS POR LOS EVENTOS

La ocurrencia de un evento amenazante deja un saldo considerado de daños y pérdidas, donde se afecta la población, bienes materiales, industrias, infraestructuras, y equipamientos colectivos, bienes de producción y servicios ecosistémicos. Cada grupo a su vez tiene diversos indicadores que están relacionados directamente con cada uno de los fenómenos amenazantes, según la información suministrada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios y la población afectada del municipio de Belén de los Andaquíes, como se muestra en los siguientes cuadros.

Cuadro 12. Daños y pérdidas presentados por inundaciones

GRUPOS	INDICADOR	AFECTADA		CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
		SI	NO	
POBLACIÓN	Personas Fallecidas		X	-
	Personas Lesionadas		X	-
	Personas Discapacitadas		X	-
	Personas Con Trauma psicológico		X	-
	Personas Desaparecidas		X	-
	Personas afectadas	X		147
	Familias Afectadas	X		85
BIENES MATERIALES INDIVIDUALES	Viviendas Afectadas	X		2
	Deterioro en Viviendas		X	-
	Avería de Vehículos	-	-	-
	Pérdida de Enseres Domésticos	X		25
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	Detrimiento de Infraestructura de Salud		X	-
	Detrimiento de Infraestructura de Educación		X	-
	Deterioro de Redes Vitales	X		9
	Deterioro de Infraestructura de Cultura y Recreación		X	-
	Afectación de las vías		X	-
	Daño en infraestructura eléctrica		X	-
	Daños en puentes		X	-
BIENES DE PRODUCCIÓN	Daño en Infraestructura de Industrias		X	-
	Establecimientos Comerciales		X	-
	Pérdida de Cultivos	X		130 ha
	Perdida de animales	X		241
	Pérdida de Empleos		X	-
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Alteración de la cantidad y calidad del Agua	X		Aumento de la turbiedad
	Perdida de cobertura arbórea	X		Caída de arboles
	Variación de las características del suelo	X		Destrucción del suelo

Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Comunidad Afectada, 2012

Cuadro 13. Daños y pérdidas presentados por vendaval

GRUPOS	INDICADOR	AFECTADA		CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
		SI	NO	
POBLACIÓN	Personas Fallecidas		X	-
	Personas Lesionadas		X	-
	Personas Discapacitadas		X	-
	Personas Con Trauma psicológico		X	-
	Personas Desaparecidas		X	-
	Personas afectadas	X		404
	Familias Afectadas	X		139
BIENES MATERIALES INDIVIDUALES	Viviendas Afectadas	X		50
	Deterioro en Viviendas	X		10
	Avería de Vehículos		X	-
	Pérdida de Enseres Domésticos	X		50
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	Deterioro de Infraestructura de Salud		X	-
	Deterioro de Infraestructura de Educación	X		4
	Deterioro de Redes Vitales		X	-
	Deterioro de Infraestructura de Cultura y Recreación		X	-

	Daño de infraestructura eléctrica		X	-
	Daño en puentes		X	-
	Afectación de las vías		X	-
BIENES DE PRODUCCIÓN	Daño en Infraestructura de Industrias		X	-
	Establecimientos Comerciales		X	-
	Pérdida de Cultivos	X		98 ha
	Pérdidas de animales	X		44
	Pérdida de Empleos		X	-
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Alteración de la cantidad y calidad del Agua		X	-
	Perdida de cobertura arbórea	X		Caída de árboles
	Variación de las características del suelo		X	-

Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Comunidad Afectada, 2012

Cuadro 14. Daños y pérdidas presentados por deslizamiento

GRUPOS	INDICADOR	AFECTADA		CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
		SI	NO	
POBLACIÓN	Personas Fallecidas		X	-
	Personas Lesionadas	X		1
	Personas Discapacitadas		X	-
	Personas Con Trauma psicológico		X	-
	Personas Desaparecidas		X	-
	Personas afectadas	X		330
	Familias Afectadas	X		100
BIENES MATERIALES INDIVIDUALES	Viviendas Afectadas	X		287
	Deterioro en Viviendas		X	5
	Avería de Vehículos	-	-	-
	Pérdida de Enseres Domésticos	X		20
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	Detrimiento de Infraestructura de Salud		X	-
	Detrimiento de Infraestructura de Educación		X	-
	Deterioro de Redes Vitales	X		8
	Deterioro de Infraestructura de Cultura y Recreación		X	-
	Afectación de las vías		X	-
	Daño en infraestructura eléctrica		X	-
	Daños en puentes		X	-
BIENES DE PRODUCCIÓN	Daño en Infraestructura de Industrias		X	-
	Establecimientos Comerciales		X	-
	Pérdida de Cultivos	X		195 ha
	Perdida de animales	X		37
	Pérdida de Empleos		X	-
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Alteración de la cantidad y calidad del Agua	X		Aumento de la turbiedad
	Perdida de cobertura arbórea	X		Caída de arboles
	Variación de las características del suelo	X		Dstrucción del suelo

Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Comunidad Afectada, 2012

Cuadro 15. Daños y pérdidas presentados por incendio estructural

GRUPOS	INDICADOR	AFECTADA		CANTIDAD O EFECTO ESTIMADO
		SI	NO	
POBLACIÓN	Personas Fallecidas		X	-
	Personas Lesionadas		X	-
	Personas Discapacitadas		X	-
	Personas Con Trauma psicológico		X	-
	Personas afectadas	X		20
	Familias Afectadas	X		4
BIENES MATERIALES INDIVIDUALES	Viviendas Afectadas	X		4
	Deterioro en Viviendas		X	-
	Avería de Vehículos	-	-	-
	Pérdida de Enseres Domésticos	X		10
INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS	Detrimiento de Infraestructura de Salud		X	-
	Detrimiento de Infraestructura de Educación		X	-
	Deterioro de Redes Vitales		X	-
	Deterioro de Infraestructura de Cultura y Recreación		X	-
BIENES DE PRODUCCIÓN	Daño en Infraestructura de Industrias		X	-
	Establecimientos Comerciales		X	-
	Pérdida de Cultivos		X	-
	Pérdida de Empleos		X	-
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Alteración de la cantidad y calidad del Agua		X	-
	Perdida de cobertura arbórea		X	-
	Variación de las características del suelo		X	-

Fuente: Cuerpo de Bomberos Voluntarios y Comunidad Afectada, 2012

2.7 FACTORES QUE FAVORECEN LA OCURRENCIA DE LOS DAÑOS Y PÉRDIDAS

Existen factores físicos, sociales, económicos e institucionales los cuales son independientes al fenómeno amenazante, es decir que no tienen incidencia en la ocurrencia de un evento en particular, un ejemplo de estos factores es la carencia de conocimientos en primeros auxilios, el no saber cómo atender a una persona lesionada no favorece la ocurrencia de un deslizamiento, un terremoto o una inundación, pero si es un factor que favorece el aumento de pérdidas o daños en la integridad de la población que resulte afectada durante cualquier acontecimiento de desastre

2.7.1 Baja capacidad de respuesta de centros hospitalarios. Ante una emergencia o desastre que afecte a un gran número de personas, es necesario que los hospitales, centro de salud y organismos de socorro, cuenten con las instalaciones y equipos necesarios para atender a la comunidad y como mínimo les presten los primeros auxilios a las personas lesionadas o heridas, de igual manera es importante que la población que está siendo afectada en ese momento cuente con seguridad social; de lo contrario este sería un factor que influye en la afectación sobre las personas y ayudaría a agravar la situación de los damnificados. En el municipio existe un hospital local, pero no cuenta con la

capacidad suficiente para atender una emergencia de gran magnitud, en este caso tendrían que remitir pacientes lesionados a otros hospitales cercanos.

2.7.2 Falta de conocimiento del riesgo. El desconocimiento que tiene población sobre las amenazas y riesgos a los que están expuestos, hace que aumente la vulnerabilidad haciéndola más susceptible a sufrir daños o pérdidas ya que su capacidad de respuesta es mínima.

2.7.3 Uso inadecuado del suelo. Este es un factor determinante en la ocurrencia de las pérdidas, sobre todo en zona rural. Los propietarios de predios rurales escogen para la siembra de sus cultivos laderas de altas pendientes o zonas de llanura aluvial las cuales están bajo la influencia de algunos tipos de amenaza tales como deslizamiento o inundación. Sumado a esto para desarrollar sus prácticas agrícolas extensivas, talan y queman bosques dejando desprovisto al suelo de la cobertura arbórea incrementando la susceptibilidad a los movimientos en masa y fenómenos asociados como la erosión.

2.7.4 Localización de asentamientos humanos en áreas de protección. Es común que las familias construyan sus viviendas en áreas protegidas por su importancia ambiental o por alguna amenaza natural, tales como fajas de protección de cauces, pendientes mayores al 100% o llanuras de inundación de cuerpos de agua, aumentando el riesgo de sufrir daños o pérdidas.

2.7.5 Baja capacidad institucional. Existe una baja capacidad institucional para responder ante una emergencia y su posterior recuperación, tanto de la Alcaldía Municipal como de los organismos de socorro, por lo que se genera el caos, inseguridad y aumenta la vulnerabilidad.

2.8 IMPACTO SOCIAL

La población que se ve afectada por distintos eventos asociados con desastres bien sea de tipo natural, socionatural, tecnológico o por acción antrópica no intencional, generalmente sufre deterioro de sus bienes materiales y estructurales, además se ve impactada en el aspecto social.

El municipio de Belén de los Andaquíes se ha visto afectado constantemente por desastres naturales, en la mayoría de los casos estos eventos ocasiona un impacto social, que abarca sin distinción alguna a la sociedad sin importar su condición económica, raza, edad, sexo o nivel educativo. Las precarias condiciones a las que se exponen las víctimas después de un evento de desastre se maximizan debido a que se interrumpen de un momento a otro las actividades normales desestabilizando su calidad de vida normal siendo la causa de aumento del nivel de vulnerabilidad.

La administración municipal de Belén de los Andaquíes ha estado siempre dispuesta a ayudar a la población que ha sido afectada por los de desastres de origen natural, suministrando apoyo y ayudas económicas seguidamente después de suceder un evento como, vendavales, inundaciones, etc., apoyados por los cuerpos de socorro que operan en el municipio. Así mismos la administración municipal en conjunto con los cuerpos de socorro antes de empezar a ofrecer cualquier tipo de ayudas han censado a toda la población afectada en todos los casos han proporcionado la información real de la cantidad de daños y víctimas por sucesos de desastre ocurridos en el municipio.

2.9 IMPACTO CULTURAL

Al hablar de impacto cultural se hace referencia a algún cambio que se presente en la población frente al conjunto de saberes, creencias y pautas de conducta del grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver sus necesidades de todo tipo.

Independientemente al impacto generado por un evento de desastre la comunidad continua ejerciendo practicas inadecuadas de agricultura y de emergencia exponiéndose a un mayor riesgo. La alcaldía municipal está desarrollando políticas de conservación, desarrollo sostenible que se enfocan a la gestión del riesgo de desastre; todo lo anterior en concordancia con la normatividad vigente.

2.10 DESEMPEÑO INSTITUCIONAL

Es deber de las instituciones municipales, velar por salvaguardar la integridad física de los habitantes que se vean afectados por la ocurrencia de un evento de desastre; así mismo la atención oportuna de las instituciones disminuye o aumenta el nivel de vulnerabilidad.

En estos eventos ha intervenido tanto la administración municipal como algunas organizaciones del sector privado con y sin ánimo de lucro aportando esfuerzos logísticos y en determinadas ocasiones recursos humanos y económicos para reconocer, facilitar y promover la organización y participación de la comunidades en procesos de recuperación física y social de la población afectada.

La intención que prevalece en la entidad territorial con respecto a la gestión del riesgo de desastres se despliega de manera continua mediante procesos secuenciales en tiempos y enlaces que se renuevan permanentemente. Dicha gestión continuada estará regida por los principios de gestión pública consagrados en el artículo 209 de la constitución y debe entenderse a la luz del desarrollo político, histórico y socioeconómico de la sociedad de Moreliana para que se beneficien de manera eficiente y eficaz a través del tiempo.

Como medidas institucionales el municipio introdujo en el Esquema de Ordenamiento Territorial y en el Plan de Desarrollo, la gestión del riesgo de desastres como una política fundamental para aumentar el conocimiento del riesgo, reducirlo, prevenir futuros desastres y aumentar la capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia.

Igualmente, se ha venido reubicando a las familias asentadas en zona de alto riesgo no mitigable en el corto y mediano plazo, para prevenir y reducir el riesgo.

3. FENÓMENOS AMENAZANTES

El fenómeno amenazante es un peligro latente que un evento físico de origen natural o causado o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales (Ley 1523 de 2012).

Las amenazas se definen como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por el hombre, con la capacidad de generar daños o pérdidas en un lugar y momento determinado (Millán López, 2005).

La amenaza es un factor de riesgo que está asociado a la magnitud esperada de los fenómenos y por ello es común definirla como un factor externo. Sin embargo, se debe reconocer que para determinados fenómenos la probabilidad de que se presenten con una magnitud alta, se incrementa por efecto de las actividades de la misma población. Esto ocurre con la amenaza por eventos socionaturales, tecnológicos y humanos (Guía municipal para la gestión del riesgo, 2010).

3.1 FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL

Son fenómenos inherentes a los procesos naturales o dinámica natural del planeta tierra. En el municipio de Belén de los Andaquíes existen los siguientes fenómenos amenazantes de origen natural:

3.1.1 Fenómenos geológicos. Estos fenómenos son el producto de los movimientos tectónicos y la consecuente liberación de energía. Los fenómenos geológicos que potencialmente pueden amenazar y poner en riesgo a la población, viviendas, infraestructura, servicios, actividades económicas y otros, en el municipio, son la sismicidad y las fallas geológicas.

- **Amenaza sísmica.** Se entiende por **sismo**, terremoto o temblor, el movimiento de la corteza terrestre a causa de procesos repentinos que se desarrollan en el interior de la tierra.

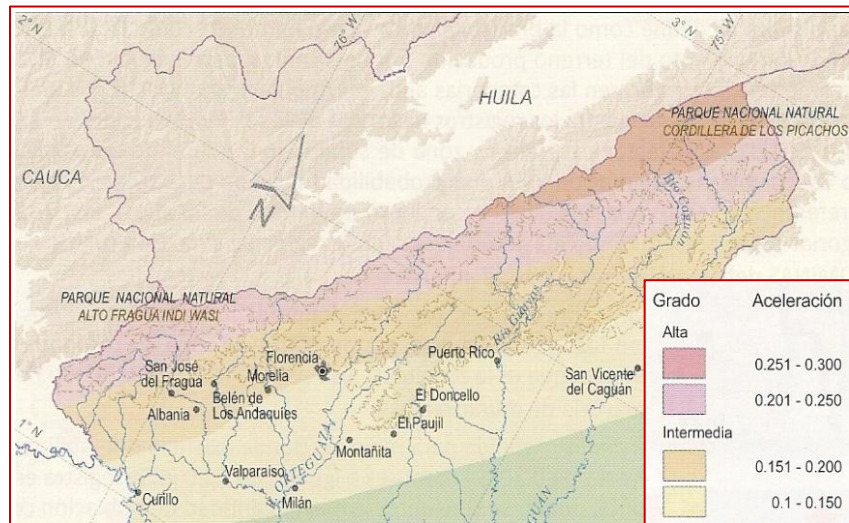
La amenaza sísmica a la probabilidad de que un sismo de cierta magnitud ocurra en una zona en un periodo futuro, es decir, que un determinado valor de aceleración iguale o supere un nivel de referencia; más técnicamente, la amenaza sísmica hace referencia a la probabilidad de que un determinado valor de aceleración máxima a nivel local sea excedido en un periodo de retorno especificado (SARRIA, 1995).

En este sentido, la amenaza sísmica se define como la probabilidad de que parámetros como la aceleración³, la velocidad o el desplazamiento del terreno producido por un sismo, supere e iguale un nivel de referencia (INGEOMINAS, 2004).

Según el mapa de INGEOMINAS (2005), el Municipio se ubica en las franjas de amenaza sísmica alta e intermedia. La zona de amenaza sísmica alta se presenta en los paisajes de montaña alta de la cordillera que es la franja tectónica sísmica más activa, donde pueden ocurrir sismos fuertes con valores de aceleración entre 0,201 y 0,250 g. La amenaza sísmica intermedia corresponde a la montaña media y baja con aceleraciones de 0,151-2,00 y a la parte plana del municipio donde se pueden alcanzar valores de aceleración entre el 0,10 y 0,150 g (ver mapa).

El último sismo presentado en la vertiente oriental de la cordillera Oriental del Caquetá con magnitud de 4,3 en la escala de Richter, sucedió el 18 de septiembre de 2004 y tuvo como epicentro en el municipio de San Vicente del Caguán (OSSO, 2004).

Figura 12. Amenaza sísmica



Fuente: IGAC, 2010

El hecho de que el Municipio se encuentre en zonas de amenaza sísmica alta e intermedia implica la necesidad de reglamentar el diseño y construcción de las edificaciones de acuerdo con las fuerzas sísmicas a las cuales se puede ver sometida la estructura, según los espectros de diseño que establece la NSR-98 (Ley 400 de 1997, Decreto 33 de 1998 y Decreto 34 de 1999) (AIS, 1998).

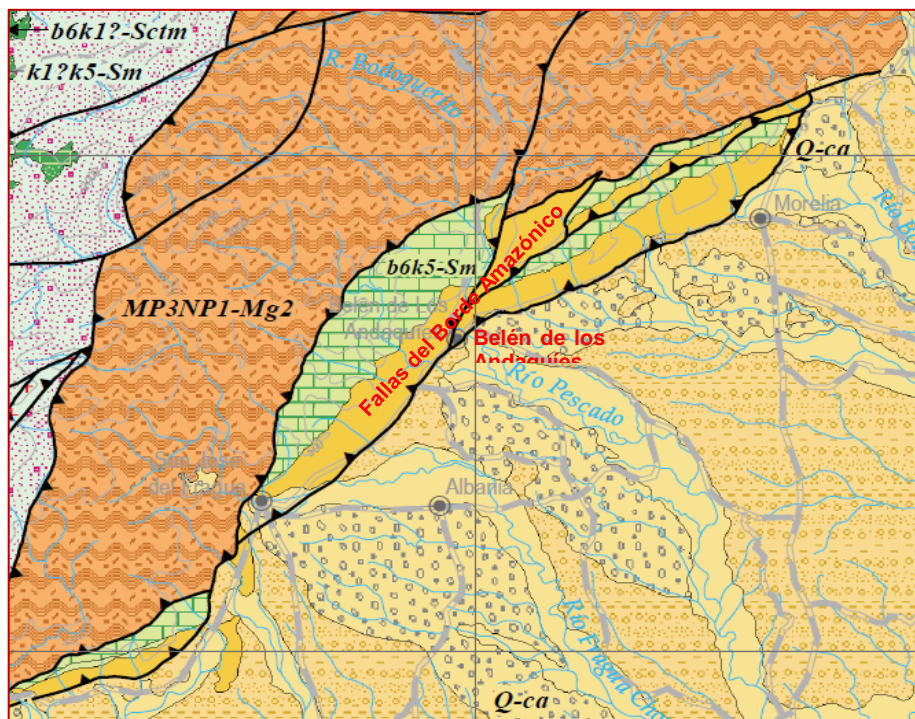
³ El **coeficiente de Aceleración** es la probabilidad de un máximo del 10% de que ocurra un movimiento sísmico mayor a los registrados en un lapso de tiempo de 50 años.

- **Amenaza por fallas geológicas.** Una falla geológica es una ruptura de un estrato rocoso en la que se puede observar un desplazamiento cuando las fuerzas tectónicas superan la resistencia de las rocas.

La cordillera Oriental, por su formación estructural debido a fuerzas laterales de compresión de las placas tectónicas forma un bloque tectónico con una importante intrusión magmática denominada el “Macizo de Garzón” que se extiende desde el municipio de Garzón (Huila) hasta Mocoa (capital del Putumayo) atravesando el territorio de Belén de los Andaquíes. Este macizo corresponde a un bloque levantado y limitado por varias fallas inversas y de cabalgamiento de tendencia general N-NE, limitado al occidente por el valle del Magdalena y al oriente por la Llanura Amazónica.

El límite oriental de este bloque tectónico con la Llanura Amazónica corresponde a una serie de fallas de tipo inverso o fallas del frente andino (denominadas sistema de fallas del borde amazónico) de dirección SW-NE, que buzan al occidente y levantan de manera escalonada bloques de basamento y secuencias sedimentarias del cenozoico (Ingeominas, 2003).

Figura 13. Sistema de fallas del borde amazónico



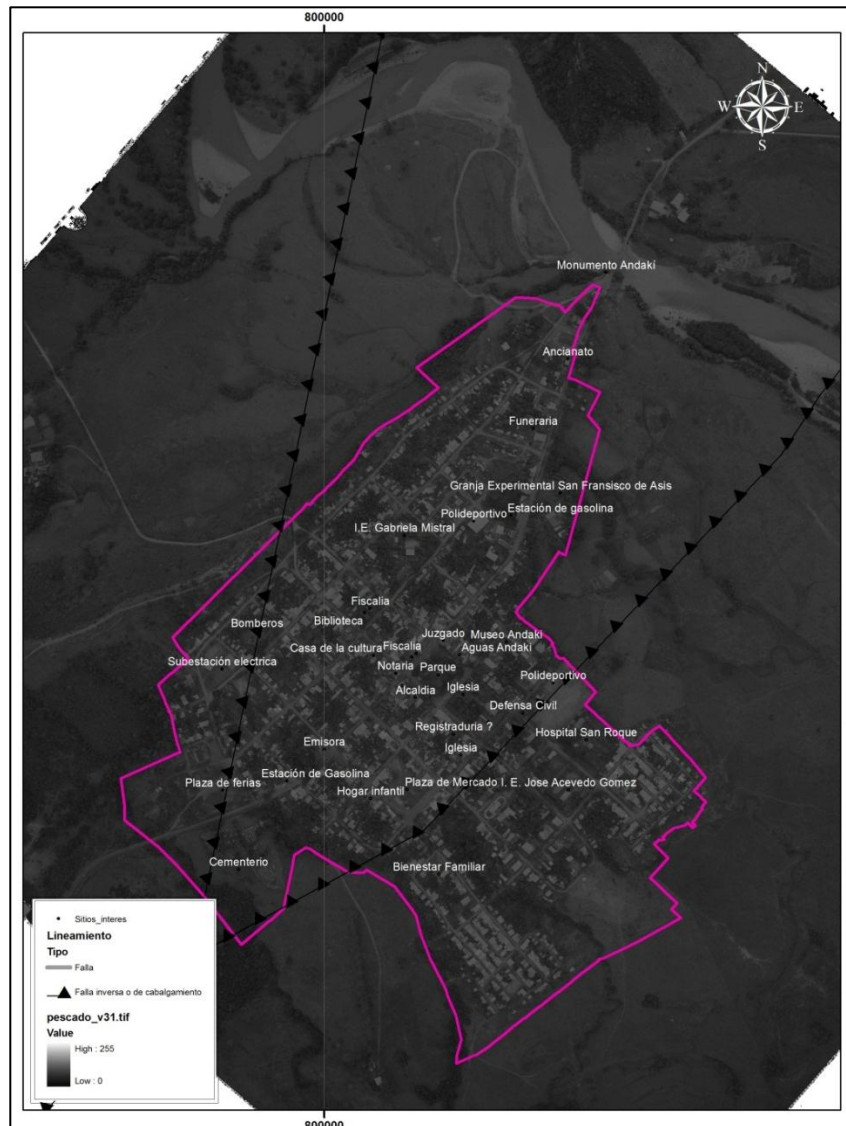
Fuente: INGEOMINAS. Atlas geológico de Colombia. Plancha 5-18, 2007

Como se puede observar en la figura anterior, la cabecera municipal es atravesada por este sistema de fallas geológicas (barrios: Santa Teresa, Coliseo,

Caja Agraria, Cincuentenario y la Invasión El Ventilador) y en el sector cordillerano existen también otras fallas geológicas que cruzan el municipio en varios sentidos.

Los constantes movimientos en masa (principalmente deslizamientos del terreno) que ocurren en el municipio pueden asociarse a las fallas geológicas, encadenados a otros factores detonantes como las altas pendientes dominantes, las intensas y frecuentes precipitaciones y los procesos de deforestación indiscriminados en terrenos de media y alta montaña.

Figura 14. Fallas del borde amazónico en la zona urbana



Fuente: banco de imágenes de Colombia, 2012

Las veredas atravesadas por fallas geológicas son: límites entre Santa Elena y La Mesaya, Santa Rosa, La Reforma, El Chocho, La Unión, El Chocho Alto, Alto San

Isidro, El Porvenir, San Luis, Soledad, Mirador, Primavera, Alto San Juan, Alto Sarabando, Las Platas, Aletones, Quisayá y Bocana de las Verdes.

3.1.2 Fenómenos geomorfológicos. Los fenómenos geomorfológicos están relacionados con el relieve de la Tierra, su evolución y dinamismo. En el municipio estos fenómenos se manifiestan principalmente por los movimientos en masa que son definidos como “todo un desplazamiento hacia abajo (vertical o inclinado en dirección del pie de una ladera) de un volumen de material litológico importante, en el cual el principal agente es la gravedad” (Vargas, 1999). Existen varios tipos de movimientos en masa: deslizamientos, subsidencias o hundimientos, desplomes, caídas de rocas, flujos de lodo, entre otros. No obstante, los deslizamientos rotacionales son los más representativos en el municipio por su frecuencia, recurrencia y extensión; consisten en una “superficie de ruptura circular o semicircular, y cóncava hacia arriba donde el movimiento se efectúa por rotación alrededor de un eje paralelo al talud” (ibid).

Los deslizamientos del terreno son un tipo de movimiento en masa “caracterizados por desarrollar una o varias superficies de ruptura, una zona de desplazamiento y una zona de acumulación de material desplazado bien definidas” (ibid).

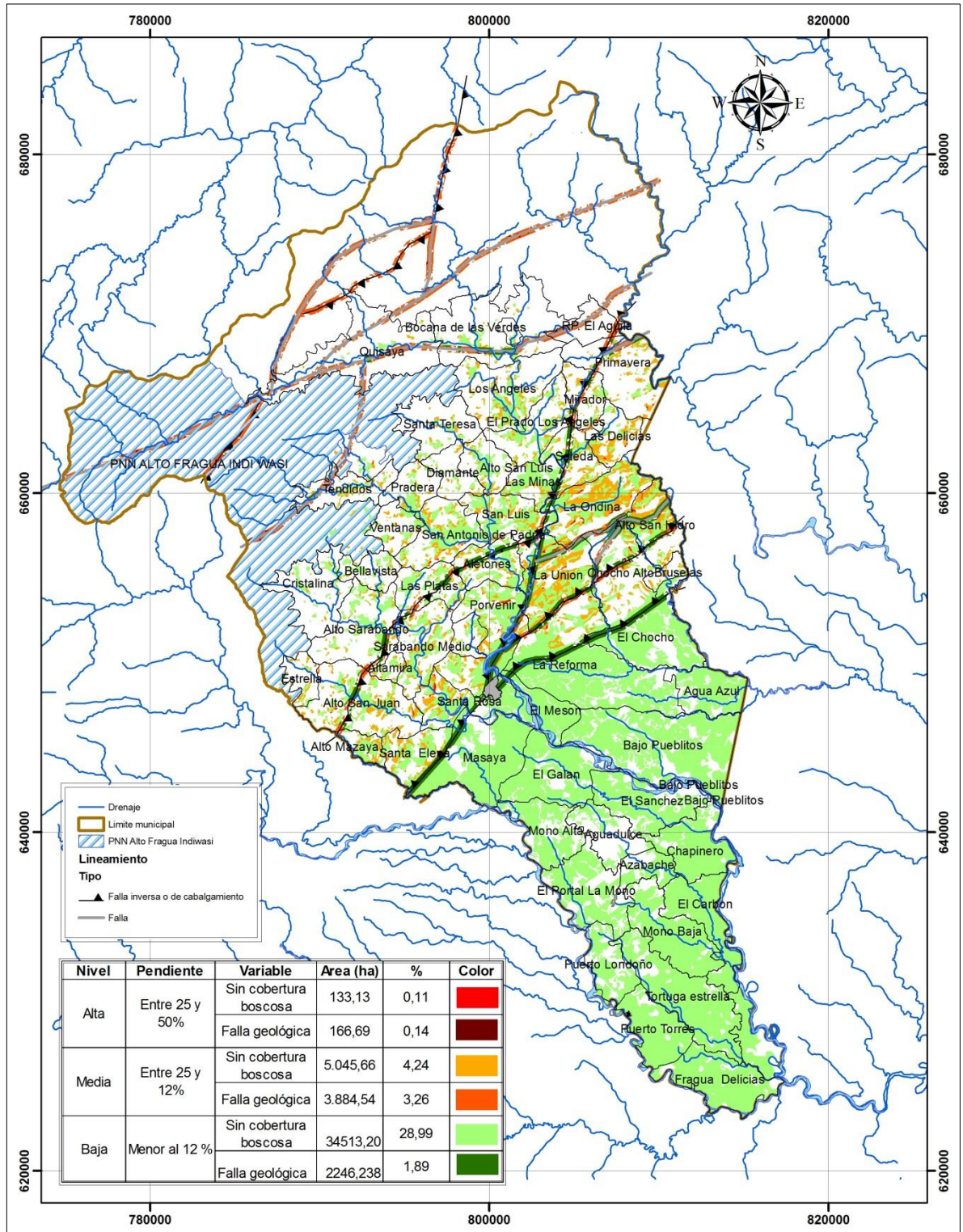
Los deslizamientos del terreno se presentan especialmente en sectores donde se conjugan varios factores detonantes como altas pendientes, deforestación y fallas geológicas (ver mapa de la página siguiente).

De acuerdo con el mapa, la susceptibilidad del municipio a los movimientos en masa es la siguiente:

- **Susceptibilidad alta.** Se presentan en terrenos con pendientes del 25-50%, sin cobertura boscosa o con presencia de fallas geológicas.
- **Susceptibilidad media.** Se presentan en terrenos con pendientes menores del 12-25%, sin cobertura boscosa o con presencia de fallas geológicas.
- **Susceptibilidad baja.** Se presentan en terrenos con pendientes menores del 12%, sin cobertura boscosa o con presencia de fallas geológicas.

Según la información proporcionada por la comandante del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, la Defensa Civil y los presidentes de Juntas de Acción Comunal, las veredas con movimientos en masa activos (con presencia de deslizamientos en los últimos cinco años) son las siguientes: Los Ángeles, Altamira, Diamante, La Unión, Alto Sarabando, Sarabando Medio, El Prado los Ángeles, San Luis, Las Minas, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, El Choco Alto, Mirador, Aletones, Alto San Juan, Las Delicias, Soledad, La Ondina, Primavera, Santa Rosa, Santa Elena.

Mapa 01. Susceptibilidad a movimientos en masa



Fuente: Esta investigación, 2012

Figura 15. Deslizamiento del terreno



Fuente: Esta investigación, 2012

También existe una alta probabilidad de presentarse movimientos en masa que hoy tienen la condición de potenciales, en algunos sectores con pendientes fuertes de las siguientes veredas: Alto Mesaya, La Estrella, Las Palmas, Ventanas, La Unión, Las Platas, Quisayá, Bocana Las Verdes y Los Tendidos, y en la zona urbana en los siguientes barrios: Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, El Jardín y Palo Negro.

3.1.3 Fenómenos hidrometeorológicos: inundaciones torrenciales, inundaciones lentas, socavación de cauces y vendavales. Los fenómenos hidrometeorológicos son los que se generan por la acción violenta de los fenómenos atmosféricos, siguiendo los procesos de la climatología y del ciclo hidrológico (Guanajuato, 2008).

El cambio climático global en conjunto con el fenómeno El Niño (Oscilación del Sur) y el fenómeno de La Niña, traen consigo una serie de desajustes en los patrones de varios fenómenos naturales, principalmente en el ciclo hidrológico y como consecuencia la agudización de las precipitaciones torrenciales, inundaciones y humedad excesiva de la atmósfera (Sánchez y otros, 2005).

El municipio de Belén de los Andaquíes es afectado por varios tipos de fenómenos hidrometeorológicos que pueden provocar la pérdida de vidas humanas o daños materiales de importancia; principalmente cuando se está expuesto a la acción violenta de algunos fenómenos como inundaciones torrenciales o súbitas, inundaciones lentas, socavación lateral de cauces y vendavales.

- **Inundaciones torrenciales o súbitas.** Las inundaciones torrenciales son producidas en corrientes hídricas (ríos, quebradas, arroyos, entre otros) de montaña y originadas por lluvias intensas, principalmente cuando el área de la cuenca aportante es reducida y tiene fuertes pendientes. El aumento de los

caudales se produce cuando la cuenca recibe la acción de las tormentas durante determinadas épocas del año, por lo que las crecientes suelen ser repentinas o súbitas, de corta duración y en sentido vertical. Estas inundaciones son generalmente las que causan los mayores estragos por ser intempestivas.

Se presentan con regularidad en los vallecitos de piedemonte de las cuencas de los ríos andino-amazónicos como el Pescado, San Juan, Sarabando, Bodoquerito, San Luis y quebradas como Aguas Calientes y La Chocho y otras corrientes de agua que tienen su nacimiento en la cordillera Oriental. En muchas ocasiones generan avenidas torrenciales de gran magnitud, con desprendimiento de vegetación, rocas y muchos sedimentos que son transportados y depositados en los abanicos aluviales. Estas grandes avenidas suelen ser muy peligrosas pues arrasan cultivos y viviendas, destruyen carreteras, bocatomas y todo tipo de infraestructura ubicada en su zona de influencia directa.

Figura 16. Inundación torrencial



Fuente: Esta investigación, 2012

Afortunadamente, hasta el momento, no se han reportado daños o pérdidas importantes en la jurisdicción municipal pero se han registrado eventos en las veredas El Prado, Los Ángeles, Alto San Isidro, Mirador, Sarabando Medio, Las Minas, La Unión, Santa Rosa, Aletones, Soledad.

- **Inundaciones lentas.** Las inundaciones lentas se producen cuando hay lluvias persistentes y generalizadas dentro de una cuenca hidrográfica, generando un incremento paulatino de los caudales de los ríos y quebradas grandes hasta superar la capacidad máxima de almacenamiento. Se caracteriza por producir un desbordamiento en sentido lateral y la inundación de las áreas planas aledañas al cauce principal (llanuras de inundación y

vallecitos del lomerío amazónico). Las crecientes así producidas son lentas y tienen una gran duración.

Las partes bajas y planas del municipio son las zonas afectadas por este tipo de inundación, especialmente las veredas: El Chocho, Agua Azul, El Mesón, El Galán, El Sanchez, Chapinero, El Carbón, Fragua Delicias, Puerto Londoño, El Portal La Mono y La Mono Alta.

Figura 17. Áreas de inundaciones lentas del río Pescado



Fuente: Google earth, 2012

- **Socavación lateral de cauces.** La socavación es el resultado de la acción erosiva del flujo de agua que arranca y acarrea material de lecho y de las bancas de un cauce. Se presenta en tramos donde la fuerza centrífuga que tiene el agua, en las curvas o meandros sobreexcava la superficie libre externa de las curvas del cauce (Derruau, 1983). La tendencia de los ríos a moverse hacia la parte externa (cóncava) y hacia aguas abajo de las curvas o meandros genera la socavación lateral (Strahler, 1980), principalmente en los tramos desprovistos de vegetación protectora. Por esta razón, la legislación colombiana exige la conservación de una franja de protección de los cauces mínimo de 30 metros a partir de la cota de inundación máxima, norma que casi nunca se cumple lo que genera consecuencias y efectos desastrosos en muchos casos.

Este fenómeno es muy común en el municipio. Por ejemplo, en la quebrada Las Curvas de Los Ángeles está amenazando un puente colgante que permite el paso peatonal de los habitantes y estudiantes que van de las veredas hacia el centro poblado y viceversa. También se registra en las veredas La Unión

(rio Pescado), San Luis (río San Luis) y Fragua Delicias (río Fragua Chorroso).

Figura 18. Socavación lateral del cauce de la quebrada Las Curvas (Los Ángeles)



Fuente: Esta investigación, 2012

En la parte plana y baja del municipio se presenta con mucha frecuencia por los altos niveles de deforestación, potrerización y la gran presencia de curvas o meandros en las corrientes hídricas.

Figura 19. Socavación lateral de cauces sector plano



Fuente: Esta investigación, 2012

- **Vendavales.** Vendaval es un viento sumamente impetuoso que a modo de remolinos gira a grandes círculos (en forma de espiral) derribando árboles, postes, redes eléctricas, puentes colgantes, destruyendo edificaciones; arrasando cultivos y hasta causando la muerte a las personas y animales que se encuentran a su paso (Comisión Europea. Oficina de ayuda humanitaria. Programa de Prevención y Atención de Desastres, 2003).

Este fenómeno está asociado al cambio climático global que en las últimas décadas afecta a todo el planeta Tierra. En condiciones normales la zona ecuatorial de bajas presiones atmosféricas o vaguada ecuatorial no presenta vientos huracanados o vendavales de alto poder destructivo por su gran velocidad pero debido al calentamiento global que viene ocasionando el cambio climático de la Tierra las diferencias de temperaturas y de presión están generando este tipo de fenómenos en zonas donde nunca antes se habían presentado, al menos con la intensidad y la magnitud que hoy tienen.

En los últimos años los vendavales han venido afectando al municipio tanto en la zona urbana como la rural convirtiéndose en un fenómeno amenazante que pone en riesgo vidas humanas, infraestructuras, equipamientos y actividades productivas como cultivos.

Los barrios más afectados por este fenómeno son: Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo, El Coliseo, El jardín, Las Brisas, Palo Negro y Santa Teresa, y ha sido damnificadas 238 personas distribuidas en 50 familias.

Voladura de techos de viviendas y establecimientos comerciales, caída de árboles y redes eléctricas, son los principales daños causados.

Figura 20. Daños y pérdidas por vendavales zona urbana



Fuente: Esta investigación, 2012

Figura 21. Daños y pérdidas por vendavales zona rural



Fuente: Esta investigación, 2012

En la zona rural las siguientes veredas se han visto afectadas por este fenómeno natural, aunque dada la problemática del cambio climático todo el municipio se encuentra con alta probabilidad de afectación: Los Ángeles, Agua Dulce, Altamira, Diamante, La Unión, Quisayá, Alto Sarabando, El Prado los Ángeles, San Luis, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, Mirador, Aletones, Alto San Juan, Sarabando Medio, Mono Alta, El Mesón, El Portal la Mono, La Mono, San Antonio de Padua, Bajo Pueblito, El Sánchez, Azabache, Mono Baja, Las Delicias, Tendidos, Puerto Torres, RP. El Águila, Alto San Luis, Tortuga Estrella.

Los principales daños causados son: voladura de techos de viviendas, establecimientos educativos e infraestructura productiva (establos, pesebreras y enramadas), caída de árboles y redes eléctricas y arrasamiento de cultivos.

3.1.4 Factores detonantes de los fenómenos amenazantes naturales. Los factores detonantes son aquellos eventos externos que provocan o desencadenan un evento mediante la liberación de energía potencial. De esta manera, la amenaza surge de una fuerza potencialmente peligrosa, su predisposición a desencadenarse y un evento que la detona o desencadena. Por ejemplo, un sismo, una falla geológica, la lluvia torrencial, el alto grado de inclinación de las pendientes y la deforestación, suelen ser factores contribuyentes de los deslizamientos, las inundaciones y la socavación de cauces.

Los factores detonantes de los fenómenos amenazantes naturales del municipio de Belén de los Andaquíes son: intensidad y frecuencia de lluvias torrenciales, altas pendientes dominantes en el sector montañoso y deforestación como expresión del uso inadecuado del suelo.

- Intensidad y frecuencia de lluvias torrenciales.** Belén de los Andaquíes se localiza dentro de la zona de confluencia intertropical, la cual cruza dos veces al año, situación que influye en el comportamiento de las lluvias y que produce una época larga de altas precipitaciones pluviales que comienza en febrero y termina en noviembre y una época muy corta de bajas precipitaciones entre diciembre y enero (régimen con tendencia monomodal de precipitaciones). Las masas de aire cálidas y húmedas procedentes de la Amazonia tienden a concentrarse en el suroccidente del Caquetá generando en el sector las más altas precipitaciones de todo el territorio departamental con tendencia al aumento hacia Belén de los Andaquíes del Fragua. El área de influencia de la estación Belén de los Andaquíes presenta un promedio multianual de 4.237 mm (IDEAM, 2012), uno de los más altos del Caquetá.

Para el análisis del comportamiento temporal de las lluvias en el territorio municipal se utilizó la información de la Estación Pluviométrica Belén de los Andaquíes por su localización en la base del sector montañoso de la cordillera Oriental.

Cuadro 16. Estación pluviométrica Belén de los Andaquíes

Estación	Latitud	Longitud	Elevación (msnm)	Años de registro
BELÉN DE LOS ANDAQUÍES	01° 26' N	75° 54' W	300 msnm	21 (1988-2008)

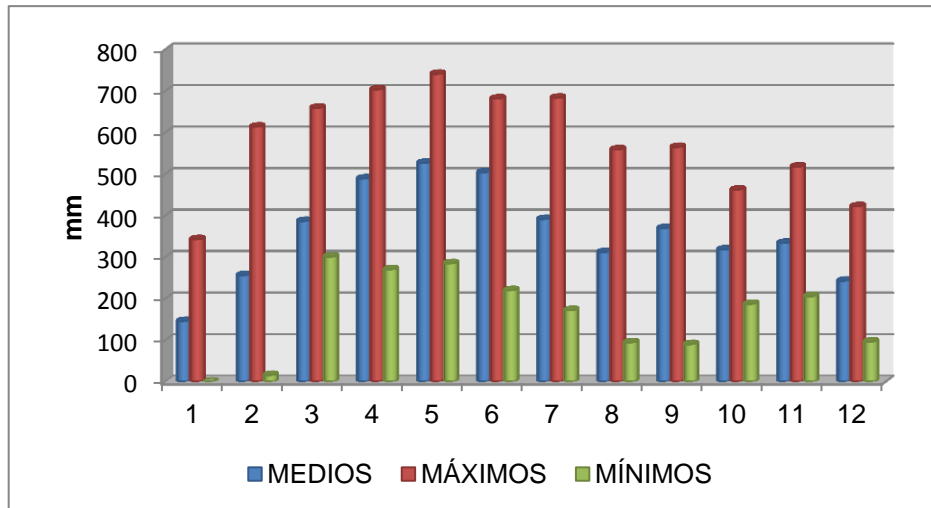
Fuente: IDEAM, 2012

Cuadro 17. Valores mensuales multianuales de precipitación media, máxima y mínima

VALORES	MESES											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Medios	146,1	256,7	387,0	489,3	527,0	504,3	391,7	312,1	369,9	318,5	334,3	243,2
Máximos	343,2	614,3	659,4	704,0	741,4	682,1	683,8	559,6	565,2	462,6	518,0	422,6
Mínimos	0,0	16,1	301,0	270,8	285,1	220,4	172,4	94,8	90,4	187,4	205,7	96,6

Fuente: IDEAM, 2012

Figura 22. Precipitación media, máxima y mínima multianual



Fuente: Este estudio con base en los registros del IDEAM, 2012

El pluviograma anterior muestra un régimen pluviométrico monomodal (régimen tropical), con un período de mayores lluvias seguido de uno corto de menores lluvias durante el año. El año inicia con el período más seco que viene desde diciembre y se extiende por todo el mes de enero, en febrero comienza el período largo de abundantes lluvias que se prolonga hasta noviembre.

En términos medios el mes más lluvioso es mayo (con 527 mm) y el más seco es enero (con 146,1 mm). Los meses denominados secos realmente no son tan secos ya que ningún mes registra precipitaciones medias inferiores a 100 mm para considerarse seco.

El corto período menos lluviosos (o seco) se debe a la influencia del sistema de vientos Alisios del noreste que aunque muy debilitado alcanza a desplazar la Masa de Aire Ecuatorial Continental - MEC (portadora de agua) hacia el sur del departamento.

De otra parte, los meses de mayo y junio registran las máximas pluviométricas con 704,0 mm y 741,4 mm respectivamente, los cuales inciden en la crecidas de las corrientes hídricas e inundaciones en el municipio.

Respeto a la lluvia horaria, de gran interés desde el punto de vista ambiental, la mayor frecuencia de lluvias se presenta en las horas de la tarde y la noche. La duración media horaria y la intensidad de los aguaceros ha venido cambiando a través del tiempo como consecuencia de la deforestación de los bosques protectores y del cambio climático. Ahora los aguaceros son de mayor intensidad (torrenciales) y de menor duración, lo cual causa mayor daño por su alto poder de

erosividad y mayor escorrentía que elevan drásticamente los caudales de las fuentes hídricas y les aporta una gran cantidad de sedimentos.

- **Altas pendientes dominantes en el sector montañoso.** Las pendientes son el grado de inclinación del terreno respecto a la superficie horizontal y generalmente se expresan en rangos de porcentajes. La pendiente topográfica es una variable que incrementa el potencial de ocurrencia de un proceso de movimiento en masa y depende del porcentaje o grado de inclinación que posea, de manera tal que mientras mayor sea el grado de inclinación de una pendiente, mayor es el efecto de la gravedad sobre el material deslizante que hace que gane mayor velocidad.

Una de las características principales del relieve del Municipio en el sector montañoso son los terrenos empinados y escarpados. En este sector montañoso perteneciente a la vertiente oriental de la cordillera Oriental tienen lugar los nacimientos de las principales corrientes de agua que drenan al municipio, tales como los ríos Pescado, San Juan, Sarabando, Bodoquerito, San Luis y el Bodoquero que sirve de límite con el municipio de Morelia y un sinnúmero de quebradas, torrentes y arroyos; que descienden torrencialmente presentando patrones de drenaje erosionales (dendríticos y subdendríticos) con una orientación dominante Norte-Sur en el mismo sentido de la pendiente y por tanto, en los períodos de lluvias, crecen considerablemente generando alta capacidad de erosión y transporte de materiales y desarrollando crecientes súbitas y avenidas torrenciales debido al corto de tiempo de concentración de las lluvias, al tamaño de las áreas y a las condiciones topográficas del terreno.

Figura 23. Altas pendientes



Fuente: Esta investigación, 2012

A partir del mapa de pendientes generado con base en el modelo de elevación digital del terreno elaborado en ArcGis versión 9.3, se puede observar la variación de las pendientes en el Municipio. En el Cuadro siguiente se presentan los valores obtenidos:

Cuadro 18. Pendientes

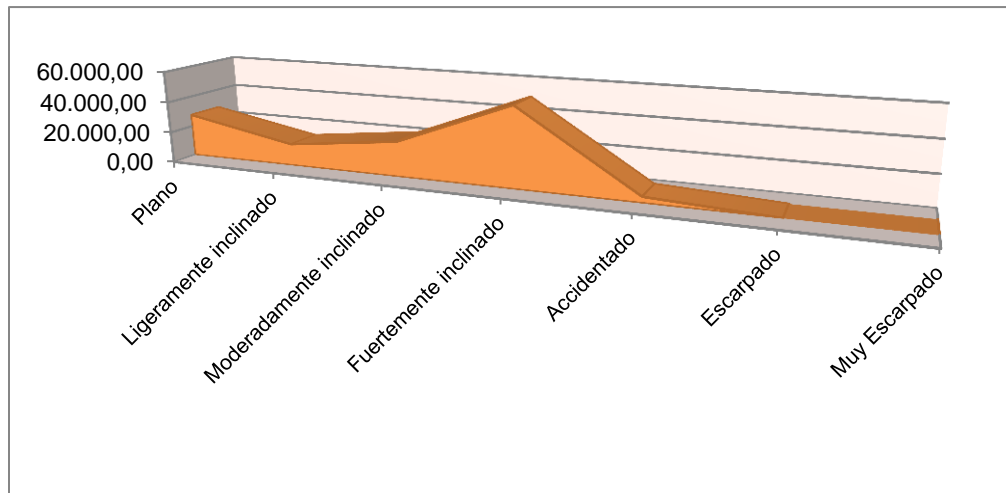
PENDIENTE		ÁREA (ha)	%
%	RELIEVE		
0 – 3	Plano o a nivel	27.650,1	23,22
3 – 7	Ligeramente inclinado	14.045,4	11,80
7 – 12	Moderadamente inclinado	22.440,8	18,85
12 – 25	Fuertemente inclinado	5.1176,3	42,98
25 – 50	Ligeramente empinado (accidentado)	3.752,4	3,15
50 – 75	Moderadamente empinado (escarpado)	6,3	0,01
> 75	Fuertemente empinado (muy escarpado)	2,2	0,00

FUENTE: Esta investigación, 2011

Se observa el gran predominio de las pendientes fuertes a partir del 12%, las cuales ocupan el 79,8% del territorio municipal y se distribuyen especialmente en la zona montañosa (que ocupa el 74,9% del municipio) pero también hay presencia en la planicie amazónica terciaria o lomeríos amazónicos (ver figura y mapa siguientes).

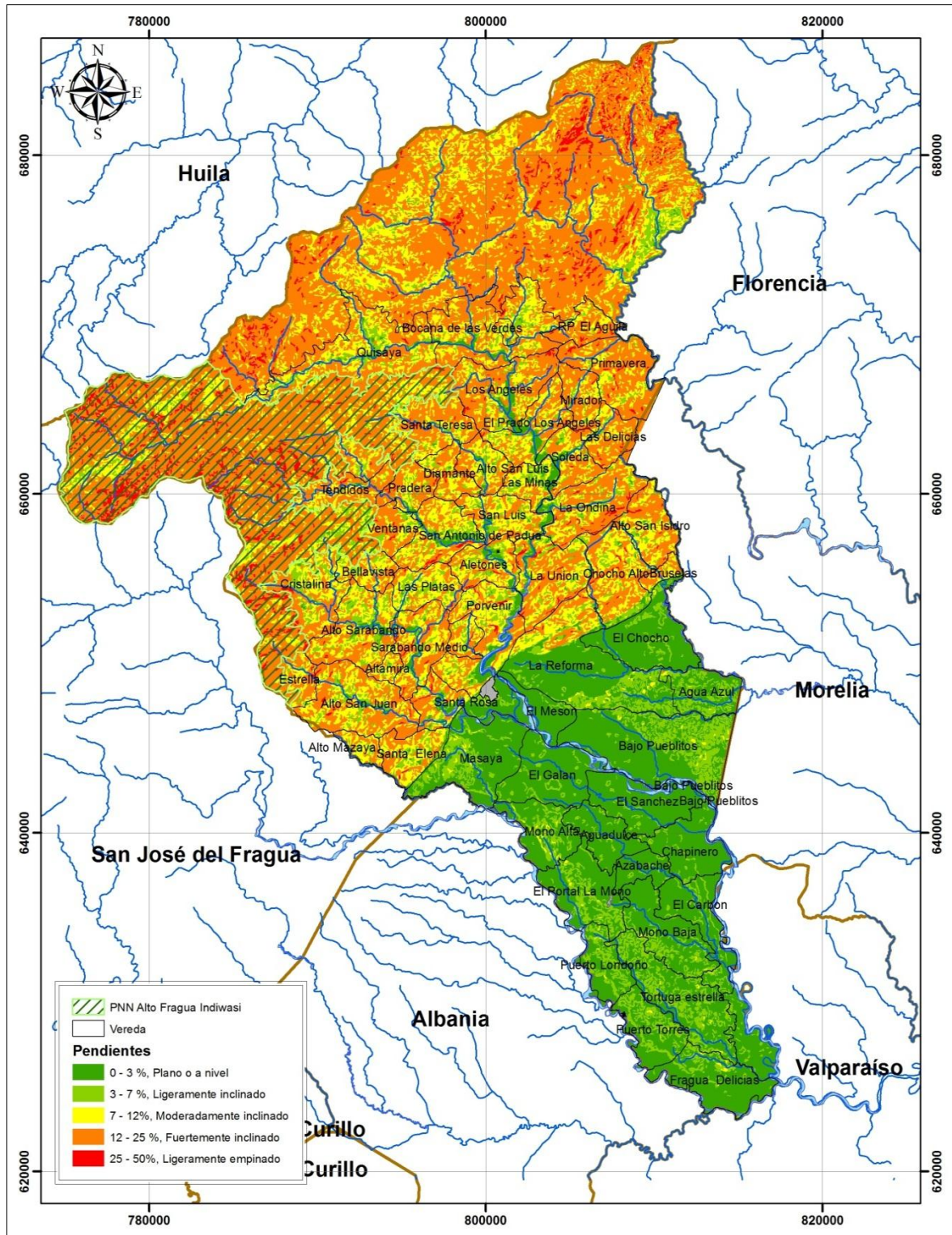
Perteneciendo las tres cuartas partes del municipio a la región andina, es evidente el amplio predominio de las altas pendientes que imprimen al territorio una gran vulnerabilidad física y ecosistémica representada por la susceptibilidad a los movimientos en masa como deslizamientos principalmente.

Figura 24. Pendientes del municipio



Fuente: Esta investigación, 2012

Mapa 02. Pendientes



Fuente: Esta investigación, 2012

- **Deforestación como expresión del uso inadecuado del suelo.** La deforestación de los bosques nativos protectores de los ecosistemas, principalmente de los servicios de regulación como estabilización de los suelos, mantenimiento del ciclo hidrológico y de las cadenas tróficas, captura de dióxido de carbono, entre otros, se ha convertido en un grave factor detonante de movimientos en masa y de inundaciones en el municipio.

Figura 25. Deforestación



Fuente: Esta investigación, 2012

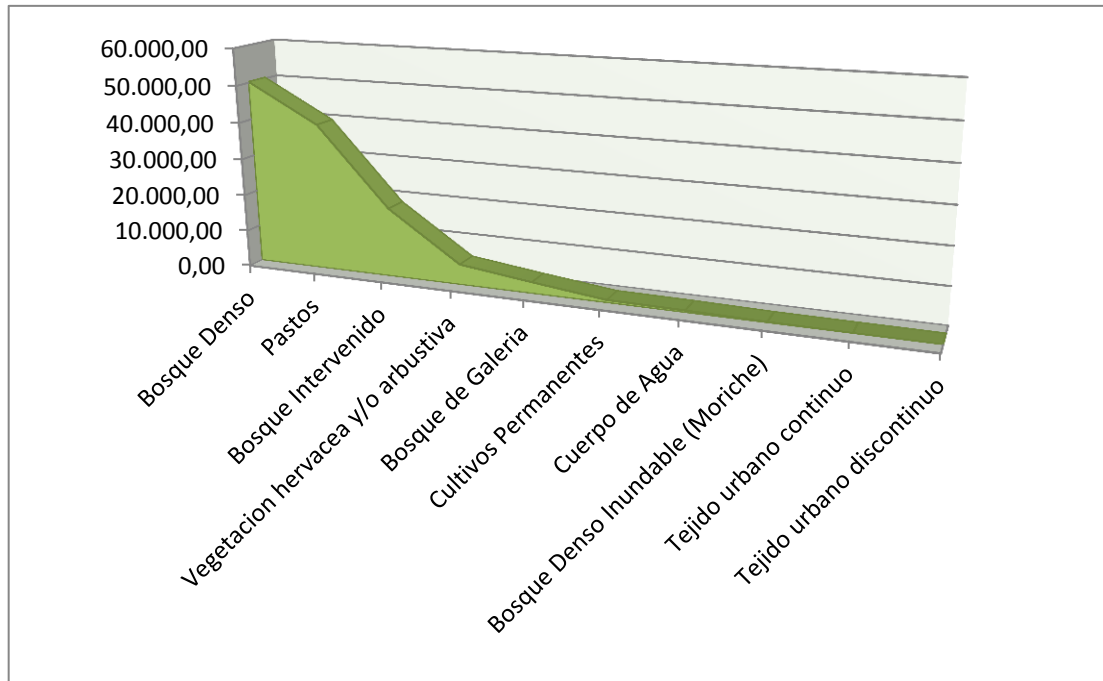
De acuerdo con el mapa de cobertura vegetal y uso actual del suelo rural (ver cuadro y mapa), la zona intervenida del municipio asciende a 65.015,4 hectáreas que equivalen al 54,6% del territorio municipal, de las cuales 39.903 hectáreas (el 33,5%) corresponde a pasturas limpias.

Cuadro 19. Cobertura y uso actual

COBERTURA	USO ACTUAL	ÁREA (ha)	%
Bosque Denso	Protección y forestal	50.247,3	42,21
Pastos	Ganadería extensiva	39.903,3	33,52
Bosque Intervenido	Protección y forestal	18.736,1	15,74
Vegetación herbácea y/o arbustiva	Ganadería extensiva	5.535,4	4,65
Bosque de Galería	Protección	3.048,8	2,56
Cultivos Permanentes	Agricultura	733,2	0,62
Cuerpo de Agua	Consumo	549,6	0,46
Bosque Denso Inundable (cananguchales)	Protección	193,3	0,16
Tejido urbano continuo	Urbano	86,6	0,07
Tejido urbano discontinuo	Centros Poblados	20,8	0,02

Fuente: Esta investigación, 2012

Figura 26. Cobertura del suelo



Fuente: Esta investigación, 2012

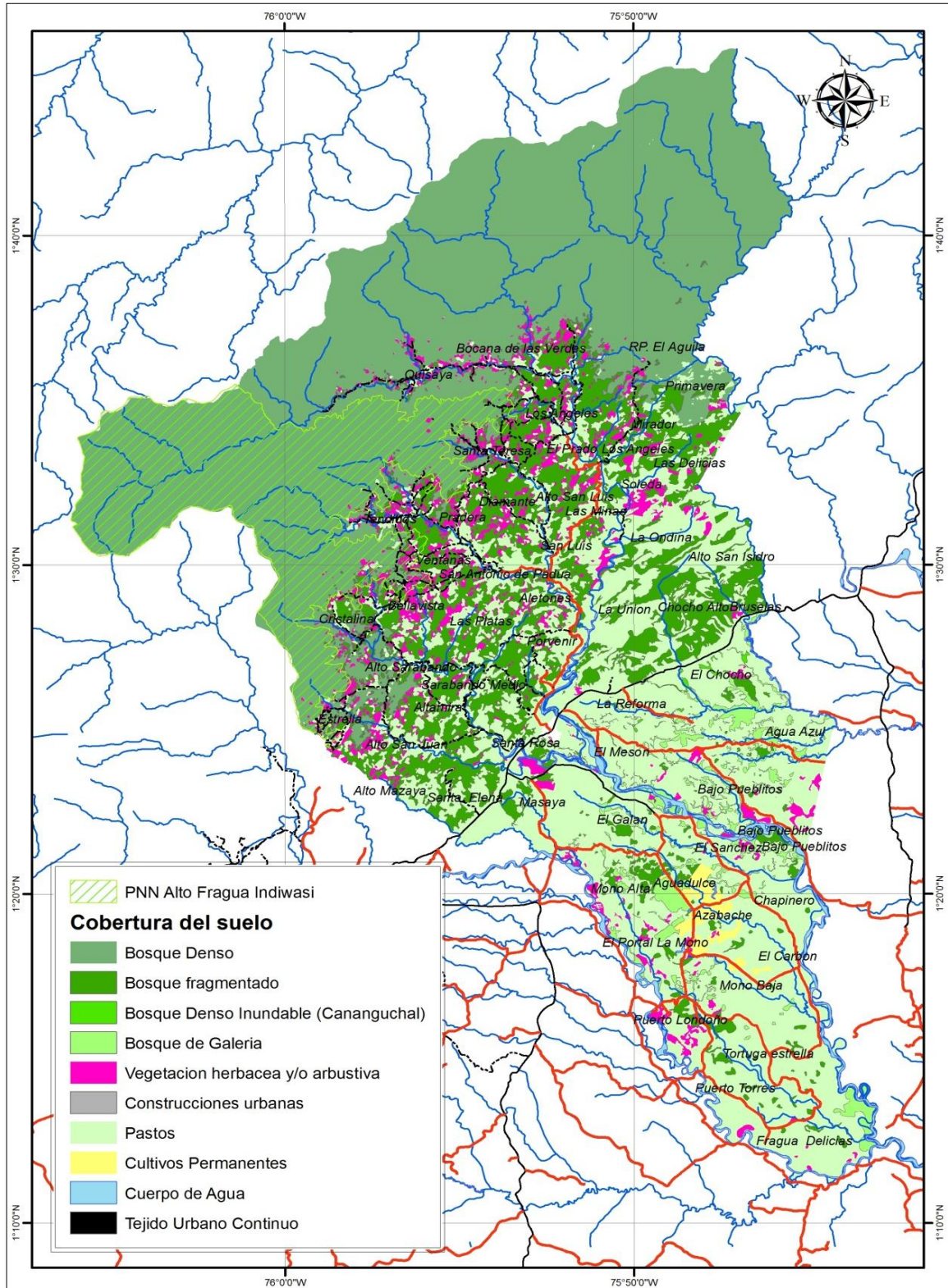
Se observa también que el Parque Nacional Natural Alto Fragua Indi Wasi comienza a presentar intervención antrópica equivalente a 867,5 hectáreas que representan el 5% del área total del PNN. Aunque esta intervención es relativamente baja se nota que algunos colonos han ingresado a su territorio para abrir fincas y establecer pastos sin respetar su condición de área protegida.

Cuadro 20. Coberturas e intervención en el parque Alto Fragua Indi Wasi

COBERTURA	ÁREA (ha)	%
Bosque Denso	16.562,1	95,03
Bosque fragmentado	385,2	2,21
Pastos	153,0	0,88
Vegetación herbácea y/o arbustiva	329,3	1,89

Fuente: Esta investigación, 2012

Mapa 03. Mapa de Coberturas



Fuente: Esta investigación, 2012

La cobertura vegetal representa la capa protectora de la tierra, especialmente los bosques nativos que impiden que las gotas de lluvia impacten directamente en la superficie terrestre generando procesos de erosión y aumentando el agua escorrentía. El papel del sistema radicular de las plantas es amarrar el suelo y evitar su arrastre y remoción hacia abajo por efectos gravitacionales. Por esta razón, un terreno talado o con cobertura vegetal no arbórea es muy susceptible a la erosión y a los movimientos en masa. Un caso muy común de movimientos en masa se presenta cuando se cambia la cobertura boscosa por pasturas en las laderas de una montaña dejando la cúspide o ápice (parte más alta) sin talar. La vegetación actúa como fenómeno detonante por el peso que ejerce sobre la ladera y la infiltración de agua que aflora más abajo generando procesos de soliflucción que son el comienzo de los movimientos masales. También sucede este fenómeno en caso contrario, cuando el ápice de la ladera es deforestado y la ladera permanece con vegetación. El ápice se desestabiliza porque la ladera tiene más peso y por efectos gravitacionales se produce el deslizamiento del terreno. Estos procesos de movimientos masales generalmente se producen por acción de las altas precipitaciones y fuertes pendientes, y pueden generar taponamientos y el subsecuente represamiento de las corrientes de agua y su posterior avenida torrencial una vez el dique no resista el gran volumen de agua acumulado y se rompa.

De otra parte, la densidad y abundancia de vegetación proporciona una cobertura al terreno que se transforma en protección contra los movimientos en masa proporcionando estabilidad al suelo.

Por esta razón, en las zonas donde existe poca vegetación, según el mapa de cobertura vegetal, el suelo es más propenso a sufrir movimientos en masa, en tal sentido se alcanzará a medir niveles de peligrosidad de un área respecto a la vegetación, relacionándolo de manera inversa con su densidad y abundancia, es decir, a mayor densidad de vegetación menor peligrosidad, teniendo en cuenta adicionalmente que las raíces de una cobertura vegetal, actúan como malla protectora para la estabilidad del terreno, teniendo una probabilidad mayor de ocurrencia del evento, cuanto menos índice de protección exista en la zona.

3.2 FENÓMENOS DE ORIGEN SOCIONATURAL

Estos fenómenos se reducen en el municipio a los incendios forestales. Los incendios forestales incontrolados afectan todos los componentes del medio ambiente, además de ser un serio problema económico debido a las grandes pérdidas que producen. Generan la destrucción de importantes extensiones vegetales, degradación y erosión de suelos, pérdida de hábitats y fauna, cambios en la calidad del agua y del aire, entre otros. Además, en el ámbito social pueden generar problemas por interrupción en el tránsito de las carreteras o caminos, interrupción de servicios eléctricos o telefónicos, destrucción de viviendas, desplazamiento y hasta muertos y heridos. Muchas zonas pueden verse afectadas

de forma reiterada por los incendios, acumulándose así los efectos negativos en el tiempo con la posibilidad de volverse un problema crónico.

El mapa de susceptibilidad de la cobertura vegetal a incendios, se elaboró con el fin de analizar la vulnerabilidad de los ecosistemas ante dicha problemática. La susceptibilidad de las coberturas vegetales a los incendios está determinada por la cantidad de combustible disponible, la disposición de estos y el grado de combustibilidad que poseen, las cuales le brindan cierto grado de vulnerabilidad tanto de sufrir daños como de resistir y de recuperarse.

Existe alta susceptibilidad en las áreas de pastizales limpios de los lomeríos amazónicos y de la montaña baja, ya que en esta área se presentan los ecosistemas naturalmente influidos por el fuego. Sin embargo, por el alto grado de susceptibilidad se hace necesario el control y prevención constante de este fenómeno, debido a que es una zona importante de producción agropecuaria del municipio, donde culturalmente se usan prácticas de roza y quema, lo cual aumenta su vulnerabilidad a los incendios descontrolados, aumentado considerablemente por efecto de las sequías prolongadas y por el incremento de la temperatura y la insolación.

La alta diversidad biológica, la sostenibilidad de los recursos agua y suelo, así como algunas actividades humanas se ven afectadas de forma notoria por los incendios de las coberturas vegetales. Este fenómeno se presenta de manera recurrente en gran parte del territorio municipal, en especial durante los periodos secos prolongados, en los cuales los ecosistemas tropicales húmedos pierden parte de los contenidos de humedad superficial e interior, predisponiéndolos a niveles de susceptibilidad y amenaza hacia la combustión de la biomasa vegetal que los compone.

Las veredas que presentan alta susceptibilidad a incendios forestales son las siguientes: Fragua Delicias, Tortuga Estrella, Puerto Torres, Puerto Londoño, Mono Baja, El Carbón, El Portal La Mono, Azabache, Chapinero, Mono alta, Agua Dulce, El Sánchez, Bajo Pueblitos, El Galán, Mesaya, El Mesón, Agua Azul, El Chocho, La Reforma, Santa Rosa, Santa Elena, La Unión, Ondina y Alto San Isidro.

Se recomienda no arrojar basuras, vidrios o materiales de fácil combustión a los bosques o pasturas, no botar colillas de cigarrillos encendidas o materiales inflamables, evitar las fogatas, o apagarlas después de utilizarlas, recoger la basura de los campos y bosques, ante la presencia de un incendio forestal mantener la calma y no acercarse al fuego y dar aviso oportuno a las autoridades del municipio.

Figura 27. Incendios de pasturas



Fuente: Esta investigación, 2012

Además se aconseja a las comunidades que al realizar una siembra procure reservar áreas que sirvan como barreras cortafuego, ya sea como caminos de acceso o con cultivos poco propensos a ser material combustible; y revisar periódicamente las instalaciones eléctricas, así se evita que ocasionen cortos o chispas que produzcan incendios forestales.

3.3 FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO

El metabolismo urbano o rural (producto de asentamientos y actividades humanas) requiere una serie de servicios públicos que se suministran a través de redes de conducción, depósitos de materiales, transformación de materias primas y producción de mercancías y servicios, lo cual genera una serie de desechos sólidos, semisólidos y líquidos que cuando se manejan inadecuadamente pueden ocasionar problemas de salubridad por contaminación que afecta a la población humana y los ecosistemas (agua, suelo, animales, vegetación y biodiversidad) y cuando no se toman las medidas pertinentes pueden ocasionar riesgos a la población y sus actividades.

Para Belén de los Andaquíes las amenazas tecnológicas están relacionadas con la explosión de combustibles líquidos (fenómeno de origen químico), contaminación electromagnética (fenómeno de origen electromagnético) y contaminación hídrica (fenómeno de insalubridad).

- **Fenómenos de origen químico.** Las sustancias químicas pueden convertirse en una amenaza por explosión o por exposición. En el municipio, existen dos (2) estaciones de servicio donde se almacenan y manipulan combustibles líquidos como gasolina y aceites: estación de servicios El Pescado en el barrio Caja Agraria y la estación de servicio Portal del Sur en el barrio Cincuentenario, y un (1) depósito para el almacenamiento de gas propano en cilindros (barrio Caja Agraria predio 819). El mayor riesgo es la explosión de combustibles (gasolina y gas propano) que puede generar incendios y ondas explosivas de gran peligro para las edificaciones, población y actividades ubicadas dentro de su radio de acción.

En la cabecera municipal existen 32 edificaciones habitadas por 124 personas de los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo que podrían verse afectadas en caso de producirse una explosión ya que están ubicadas en el radio de acción de las estaciones y del depósito de gas propano.

Figura 28. Estaciones de servicios



Fuente: Esta investigación, 2012

- **Fenómeno de contaminación electromagnética no ionizante.** La contaminación electromagnética también conocida como electropolución, es la contaminación producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos y líneas de conducción eléctrica de alta tensión.

Las líneas de conducción de alta tensión, no obstante tener frecuencias extremadamente bajas (FEB), comprendidas de 0 y 300 Hz, presentan contaminación electromagnética que pueden afectar la salud de los habitantes ubicados en el área de influencia.

Se denomina campo a la zona del espacio donde se manifiesta una fuerza. El campo electromagnético (CEM) es la zona donde las fuerzas electromagnéticas (EM) se presentan, y si hay presencia de partículas eléctricas estas se pueden ver afectadas por las fuerzas citadas. En los organismos biológicos se presentan partículas que pueden ser afectadas por las fuerzas EM.

La exposición a una radiación puede ser no percibida de manera inmediata y no relacionarse con posibles cambios en la salud física y mental de las personas, en los cambios que pueda tener un ecosistema, entre otros, pero con el tiempo se pueden notar ciertas afectaciones importantes. La contaminación electromagnética ataca lentamente el cuerpo y genera cambios casi imperceptibles a corto plazo, pero que pueden complicarse con el paso de los años, un fenómeno que no había arrojado estudios avalados por las autoridades de la salud y divulgados ampliamente, pero que ahora sale a la luz gracias a la advertencia de la Organización Mundial de la Salud - OMS.

La localización de estas líneas y subestaciones en zonas residenciales deben ser tenidas en cuenta por la electrificadora del Caquetá y por la Administración Municipal en el proceso de ordenamiento y desarrollo del territorio, ya que por omisión, negligencia o desconocimiento no adoptan las medidas correctivas y de prevención.

Figura 29. Líneas de alta tensión y subestación eléctrica



Fuente: Esta investigación, 2012

Las líneas de distribución de alta tensión y transmisión son las encargadas de conducir la energía de los lugares de generación a los centros de consumo.

Aunque no constituyen una fuente importante de radiación electromagnética deben regular las distancias a las cuales esté la población general.

Las subestaciones eléctricas se encargan de acondicionar la energía eléctrica a niveles de tensión necesarios para la transmisión y el consumo. En éstas los campos electromagnéticos son más intensos y son generados por las líneas entrantes y salientes.

- **Fenómeno de insalubridad.** La salubridad en este caso está asociada con la contaminación hídrica de los caños San Ignacio, Martínez y la Guajira, generada por los vertimientos domésticos directos que vienen haciendo los habitantes aledaños a estos cuerpos de agua de los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, El Coliseo, El Jardín y Palo Negro.

La contaminación de fuentes hídricas produce malos olores, aparición de una serie de vectores patógenos perjudiciales para la salud humana, aumento de la Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO₅ y disminución del oxígeno disuelto, que pueden poner en peligro a especies hidrobiológicas del ecosistema acuático.

Figura 30. Contaminación de caños urbanos



Fuente: Esta investigación, 2012

3.4 FENÓMENOS DE ORIGEN HUMANO NO INTENCIONAL

Los fenómenos de origen humano no intencional en el municipio tienen que ver con los incendios estructurales y las aglomeraciones de público.

- **Incendios estructurales.** Un incendio estructural se produce cuando un material inflamable es consumido en forma incontrolada por el fuego generando pérdidas en vida o bienes. Los incendios estructurales afectan viviendas, edificaciones, redes de servicios o distribución, bodegas, o

fábricas. Generalmente son causados por problemas en las redes de conducción de energía eléctrica, fugas de gas propano o velas o veladoras colocadas en forma inapropiada.

Los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo, y las veredas El Porvenir, Bocana de Las Verdes y Puerto Torres han padecido este fenómeno.

- **Aglomeración de público.** La Aglomeración de Público que es una congregación planeada de un número plural de personas (asistentes) con propósitos lícitos, reunidas en un lugar con la capacidad e infraestructura para este fin (sede) para participar en actividades reguladas en su propósito, tiempo, duración, y contenido (espectáculo o evento) bajo la responsabilidad de personas naturales o jurídicas (empresario u organizador), con el control y soporte necesario para su realización (logística organizacional), y bajo el permiso y supervisión de entidades u organismos con jurisdicción sobre ellos (autoridades).

Los comportamientos no adaptativos de las personas y las reacciones de pánico colectivo en una aglomeración pueden presentarse en cualquier momento con consecuencias como lesiones, pérdidas materiales y lo más grave, pérdida de vidas humanas. En la mayoría de los casos la estampida incontrolada en direcciones contrarias produce más víctimas que el agente mismo que desencadenó la reacción de pánico.

Cada una de las entidades privadas y públicas relacionadas con lo referente al manejo, control, producción y soporte en las aglomeraciones de público deben estar capacitadas para responder de forma efectiva según el análisis de riesgos establecido en las aglomeraciones de público sus Planes de acción, incluyendo simulaciones y simulacros.

Para Belén de los Andaquíes los lugares donde se presentan aglomeraciones de público durante los eventos y celebraciones culturales son: el Parque Central y el Coliseo de Ferias.

3.5 REDUCCIÓN DE LOS FENÓMENOS AMENAZANTES

“Reducir la amenaza de desastres naturales solamente es posible en algunos casos. Los seres humanos no pueden impedir la presencia de las amenazas geológicas; pueden manejar las amenazas de carácter meteorológico, mediante el control de las actividades que causan efectos negativos en el clima, y pueden tener gran injerencia en la reducción de las amenazas geomorfológicas, gracias a actividades locales en materia ambiental tales como la reforestación, el control de los procesos de erosión y el correcto manejo de las corrientes de agua” (CEPAL, 2002).

Lo cierto es que mientras el planeta esté en continuo proceso de formación y la sociedad en constante desarrollo, no se puede eliminar el riesgo por alguna ausencia de la amenaza, pero si se puede reducir la amenaza.

Para la CEPAL (2005), la prevención de desastres por reducción de la amenaza abarca:

- La disminución de la energía potencial de las actividades que podrían desencadenarse.
- La baja de la susceptibilidad del sistema capaz de generar actividades peligrosas o desestabilizadoras.
- El control del evento detonador.

4. VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad hace referencia a la susceptibilidad o debilidad que presenta una sociedad, frente a las amenazas (naturales, socionaturales tecnológicas o humanas no intencionales) que la afectan y su capacidad de sobreponerse luego de la afectación. La vulnerabilidad es un fenómeno eminentemente social relacionado con las carencias de desarrollo que presenta una sociedad. Por esta razón, se evalúa la vulnerabilidad física, socioeconómica y ambiental.

4.1 VULNERABILIDAD FÍSICA

La vulnerabilidad física es la condición o grado de susceptibilidad que tiene el asentamiento humano, sus bienes particulares y la infraestructura colectiva, de ser afectados por estar en el área de influencia de los fenómenos peligrosos y por su falta de resistencia física ante los mismos.

Figura 31. Elementos físicos expuestos



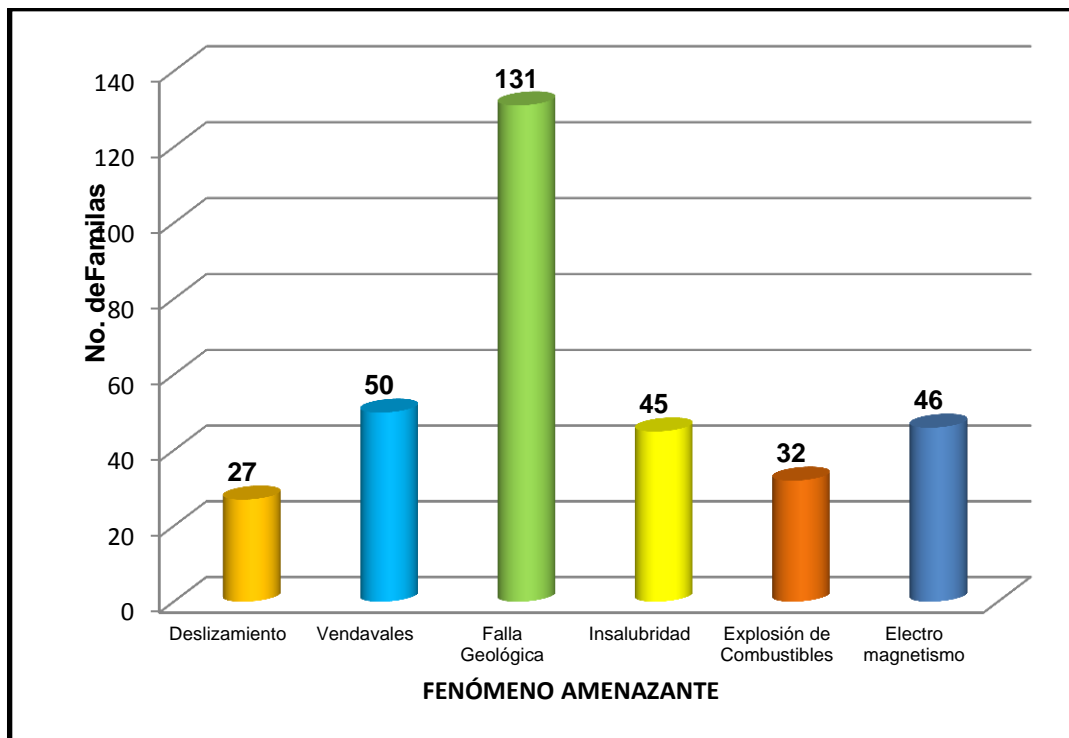
Fuente: Ésta investigación, 2012

Una vez identificados y caracterizados los elementos físicos expuestos como población, edificaciones, actividades, redes vitales, entre otros, ubicados dentro del área de influencia de cada uno de los fenómenos amenazantes, se procede a realizar la evaluación de los daños y pérdidas sufridos en cada evento o de acuerdo a su resistencia para determinar su vulnerabilidad. Para su evaluación, los elementos físicos se clasifican en tres grandes grupos: corporales (población

expuesta), estructurales (edificaciones y redes vitales) y funcionales (actividades socioeconómicas) y se expresa en tres categorías: baja, media y alta.

4.1.1 Vulnerabilidad física urbana. En forma general en la zona urbana los elementos físicos expuestos a diversas situaciones de riesgo son: población, edificaciones (viviendas, establecimientos comerciales y públicos), infraestructura colectiva y algunas actividades. Estos elementos presentan diferentes niveles de susceptibilidad física frente a los diversos fenómenos amenazantes de origen natural (vendavales, deslizamientos y, falla geológica el borde amazónico) y de origen tecnológico (explosión de combustibles, contaminación hídrica y contaminación electromagnética).

Figura 32. Familias expuestas a fenómenos amenazantes



Fuente: Ésta investigación, 2012

De acuerdo con la figura anterior, los fenómenos amenazantes de mayor influencia en la zona urbana son: la falla geológica del borde amazónico y los vendavales. De otra parte, se registran 245 familias integradas por 986 personas que están expuestas a uno o más fenómenos amenazantes. 55 familias presentan doble condición de amenaza, y 15 han sido o están siendo afectadas por más de dos fenómenos (ver cuadro siguiente).

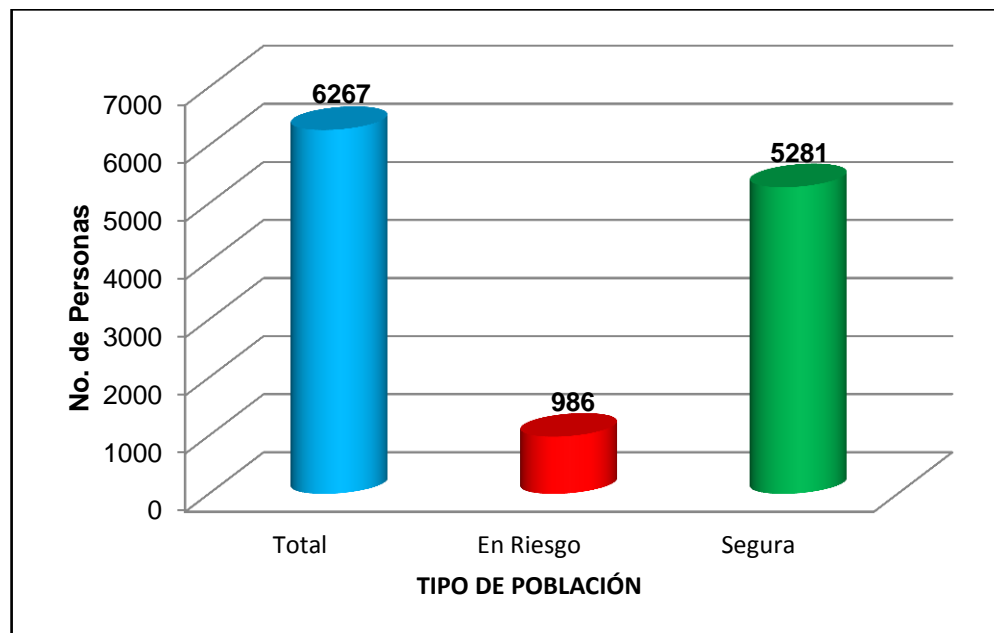
Cuadro 21. Población con amenaza múltiple en la zona urbana

CONDICIÓN DE AMENAZA	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PERSONAS
Por un fenómeno amenazante	175	683
Por dos fenómenos amenazante	55	236
Por más de dos fenómenos amenazantes	15	67
Total	245	986

Fuente: Ésta investigación, 2012

La influencia de varios fenómenos incide directamente en el nivel del riesgo al cual se enfrenta la población, este asunto se tratará de manera más profunda en el análisis de vulnerabilidad socioeconómica.

Figura 33. Población urbana en riesgo



Fuente: Ésta investigación, 2012

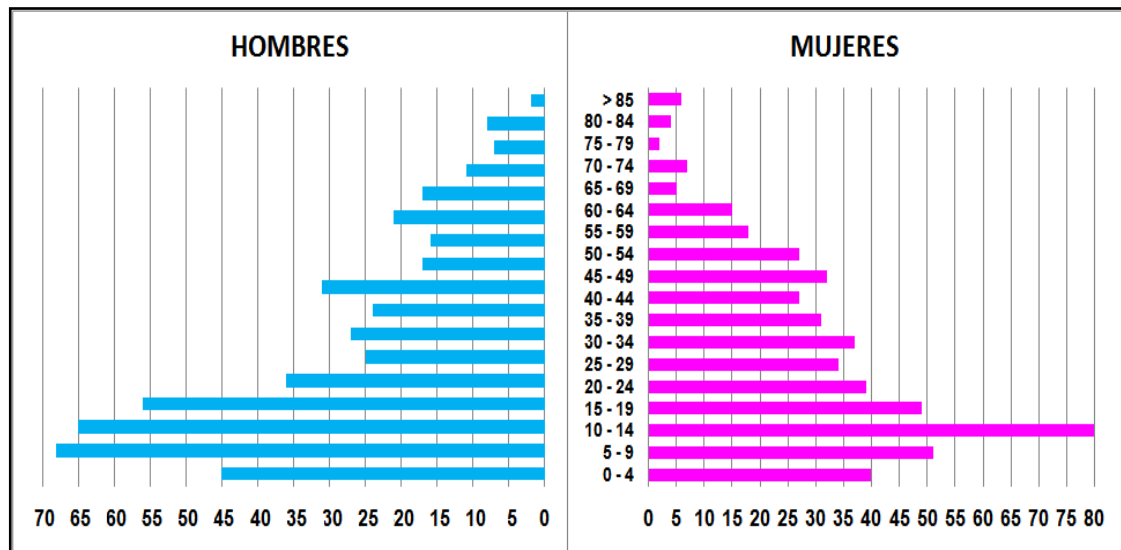
La población urbana en condición de riesgo es de 986 personas, ésta cifra corresponde al 9,33% del total de habitantes del casco urbano de Belén de los Andaquíes. Como se puede ver en la figura anterior la población urbana en condición de riesgo es relativamente baja, al compararse con el número total de habitantes pero dado que se encuentran en situación de riesgo constituye un segmento de población muy importante para efectos de planificación y toma de decisiones de ordenamiento territorial.

Cuadro 22. Distribución quinquenal de la población urbana en riesgo

GRUPO DE EDAD	GÉNERO	
	MUJERES	HOMBRES
0 - 4	40	45
5 - 9	51	68
10 - 14	81	65
15 - 19	49	56
20 - 24	39	36
25 - 29	34	25
30 - 34	37	27
35 - 39	31	24
40 - 44	27	31
45 - 49	32	17
50 - 54	27	16
55 - 59	18	21
60 - 64	15	17
65 - 69	5	11
70 - 74	7	7
75 - 79	2	8
80 - 84	4	2
> 85	6	5
TOTAL	505	481

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 34. Pirámide de la población urbana en riesgo



Fuente: Ésta investigación, 2012

Se considera que la población se divide en dos grupos según su capacidad de respuesta frente a sucesos amenazantes (esta capacidad está determinada a partir de los rangos de edades): la población dependiente (menores de 15 años y mayores de 65 años) y la población no dependiente (entre 15 y 64 años). Se espera que en la eventualidad de una situación de emergencia la población que se encuentra entre los 15 y 65 años, respondan físicamente más rápido y de manera acertada, para salvaguardar su integridad y la del resto de la comunidad.

De otro lado, se plantea que la población menor de 5 años y mayor de 65 años, al igual que los niños y jóvenes en edad escolar (entre 5 y 14 años de edad) goza de menor habilidad física y mental para afrontar una situación peligrosa, por tanto esta población es más vulnerable.

Cuadro 23. Dependencia física de la población urbana en riesgo

GRUPOS DE EDADES	CANTIDAD	%	TIPO DE POBLACION
Niños entre 0 - 4 años	85	8,62	Población Dependiente 407 Personas (41,28%)
Niños y Jóvenes entre 5 - 14 Años	265	26,88	
Adultos Mayores de 64 Años	57	5,78	
Jóvenes y Adultos entre 15 – 64 Años	579	58,72	Población Dependiente 579 Personas (58,72%)
TOTAL	986	100	100%

Fuente: Ésta investigación, 2012

Según el análisis anterior, la población que se considera con mayor capacidad de respuesta corresponde a 579 personas equivalente al 58,78%. La población restante, 407 personas, equivalente al 41,28%, tiene menor capacidad de respuesta ante la eventualidad de un fenómeno peligroso de cualquier índole.

La población expuesta a situaciones de riesgos en la zona urbana presenta un alto porcentaje de dependencia (41,28), por lo que se debe actuar con mucha eficacia y oportuna respuesta a nivel institucional en caso de alguna emergencia.

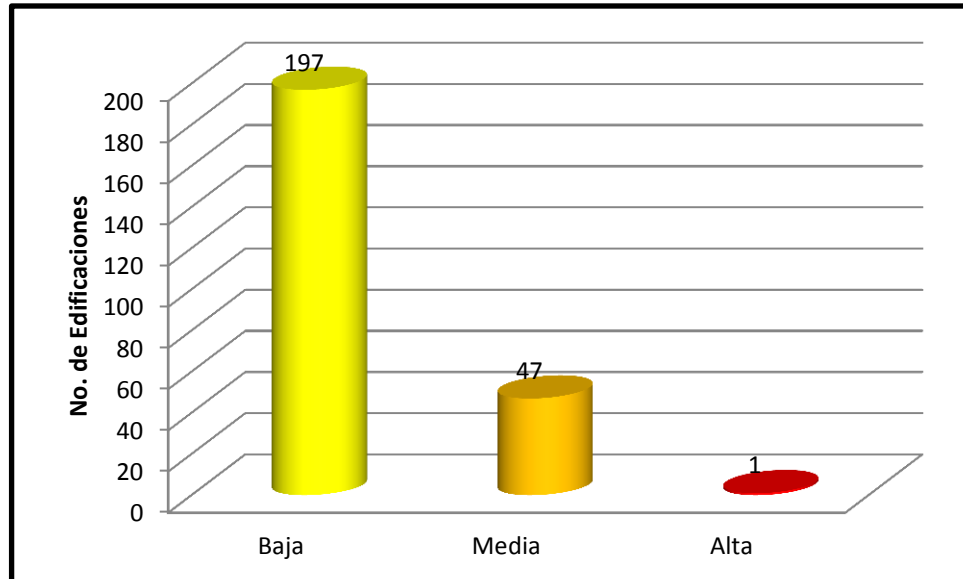
En la zona urbana se hallan un total de 245 edificaciones ubicadas en zonas de influencia de algún fenómeno amenazante. Según la resistencia de los materiales constructivos, se determina el grado de vulnerabilidad.

Cuadro 24. Clasificación de las edificaciones vulnerables en la zona urbana

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES	NUMERO DE EDIFICACIONES	VULNERABILIDAD
Tipo I	Bloque, ladrillo, sistema de vigas y columnas	197	Baja
Tipo II	Madera, bereque, guadua	47	Media
Tipo III	Latas, cartón y/o materiales reciclados	1	Alta

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 35. Vulnerabilidad estructural en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Se identificó 1 edificación con nivel de vulnerabilidad Alta (construida con cartón, latas y materiales reciclados), 47 edificaciones están construidas con madera con un nivel de vulnerabilidad media, y 197 edificaciones construidas con bloque y/o ladrillo, con nivel de vulnerabilidad baja.

Figura 36. Clasificación de la vulnerabilidad estructural



Fuente: Ésta investigación, 2012

Las redes de transmisión de energía y telecomunicaciones presentan niveles de vulnerabilidad, debido a la existencia de postes que soportan las líneas eléctricas y de telecomunicaciones, no obstante, no se reportan daños de consideración por eventos sucedidos.

Figura 37. Líneas presentes en la zona urbana en condición de riesgo



Fuente: Ésta investigación, 2012

Las actividades económicas desarrolladas en las edificaciones afectadas por los fenómenos amenazantes en la zona urbana, presentan vulnerabilidad funcional alta, media y baja de acuerdo con el siguiente cuadro.

Cuadro 25. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables, según actividades económicas

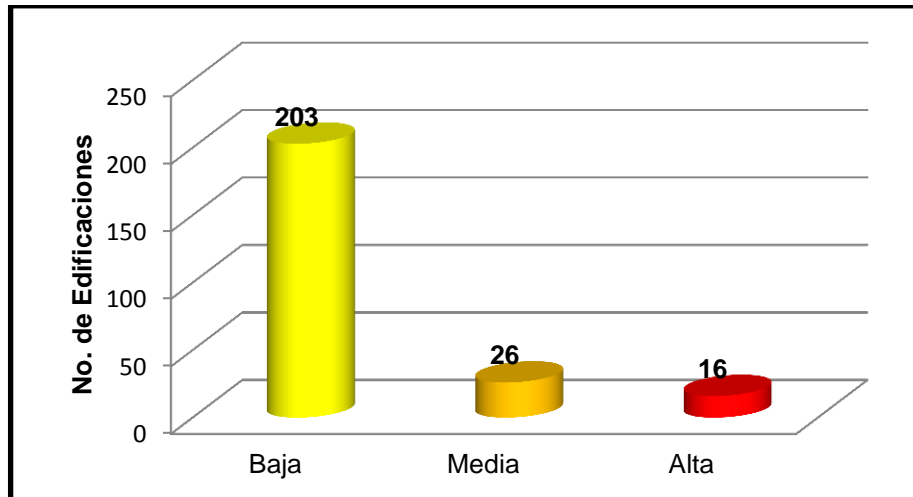
Uso del Suelo	Descripción de la Categoría	Numero de Edificaciones	Vulnerabilidad
- Residencial	Edificaciones destinadas para viviendas	206	Baja
- Mixto (R - C)	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	26	Media
- Mixto (R - I)		0	
- Comercial	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	10	Baja
- Institucional		6	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Se puede observar que 206 edificaciones urbanas ubicadas en las zonas bajo condición de riesgo presentan uso residencial en las cuales no se desarrolla actividad económica alguna. 26 edificaciones tienen uso Mixto tipo Residencial-

Comercial y 16 edificaciones son destinadas exclusivamente a actividades económicas o institucionales.

Figura 38. Vulnerabilidad funcional frente en la zona urbana

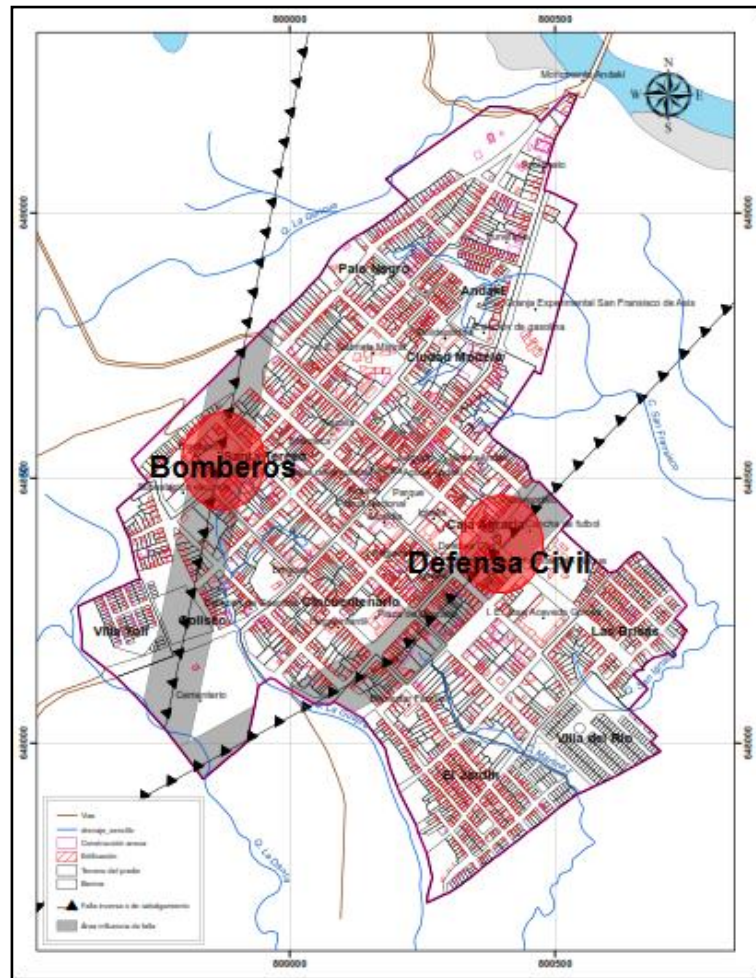


Fuente: Ésta investigación, 2012

Las actividades educativas, sociales y culturales no se ven afectadas, ya que al delimitar las zonas de diferentes amenazas estas instituciones se encuentran ubicadas por fuera del área de influencia. Las estructuras físicas de las instituciones escolares, sociales o sitios donde se realizan actividades religiosas, no han sufrido daño, ni perturbación en sus actividades por ningún tipo de evento.

Las actividades de salud tampoco se han visto afectadas. Caso contrario sucede con la sede de los Bomberos Voluntarios afectada por vendavales. Tanto la sede administrativa de la Defensa Civil Colombiana como la del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, se encuentran ubicada en la zona de influencia del sistema de fallas geológicas del borde amazónico, por lo cual se pueden ver afectadas en caso de su activación.

Figura 39. Localización de los organismos de socorro en zona de influencia del sistema de fallas del borde amazónico



Fuente: Ésta investigación, 2012

4.1.1.1 vulnerabilidad física frente a vendavales en la zona urbana. Éste fenómeno se encuentra asociado al cambio climático global; en los últimos años los vendavales han venido afectando la zona urbana del municipio representando una amenaza alta que pone en riesgo la población, infraestructuras, y equipamientos. Prácticamente toda la zona urbana ha presentado este tipo de evento hidrometeorológico, existe registro de afectación en nueve de los once barrios que conforman el casco urbano.

- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A VENDAVALES EN LA ZONA URBANA.** Existen 238 personas repartidas en 50 familias que han sido afectadas por los vendavales, ubicadas en los

barrios Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo, El Coliseo, El Jardín, Las Brisa, Palo Negro y Santa Teresa.

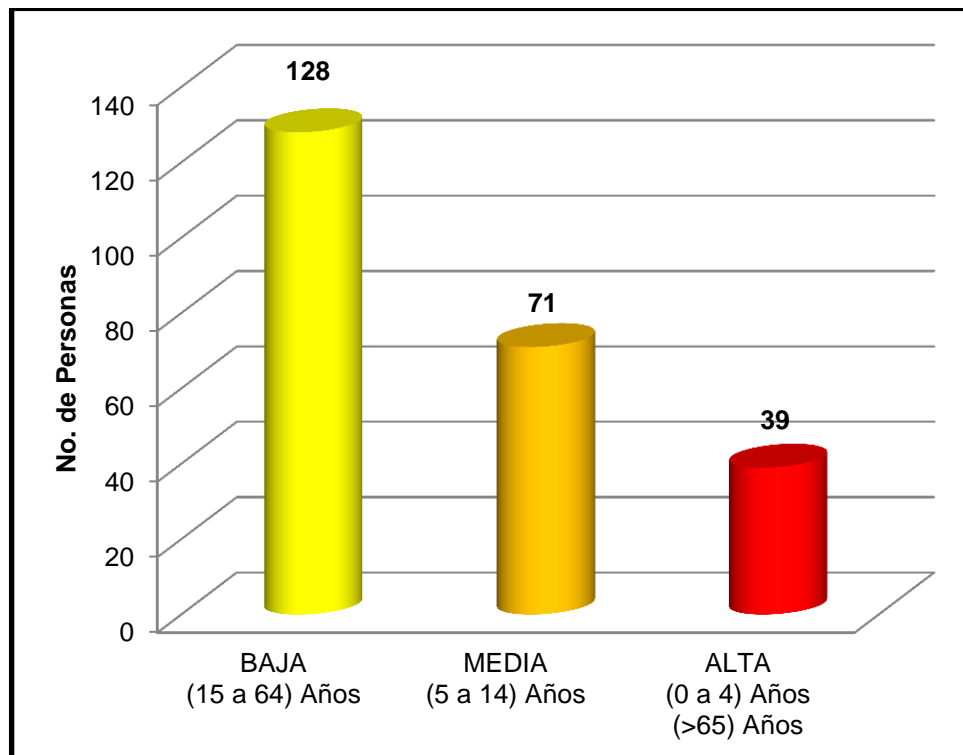
Cuadro 26. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a vendavales en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 – 64	128	Baja
5 -14	71	Media
0 - 4 y >65	29	Alta
Total	238	

Fuente: Ésta investigación, 2012

El análisis de la vulnerabilidad de los elementos corporales se realiza a partir de los grupos etarios de la población expuesta, la mayoría de las personas se encuentra en el rango de edad menos susceptible, entre otras cosas porque tienen mayor capacidad física de respuesta.

Figura 40. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a vendavales en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

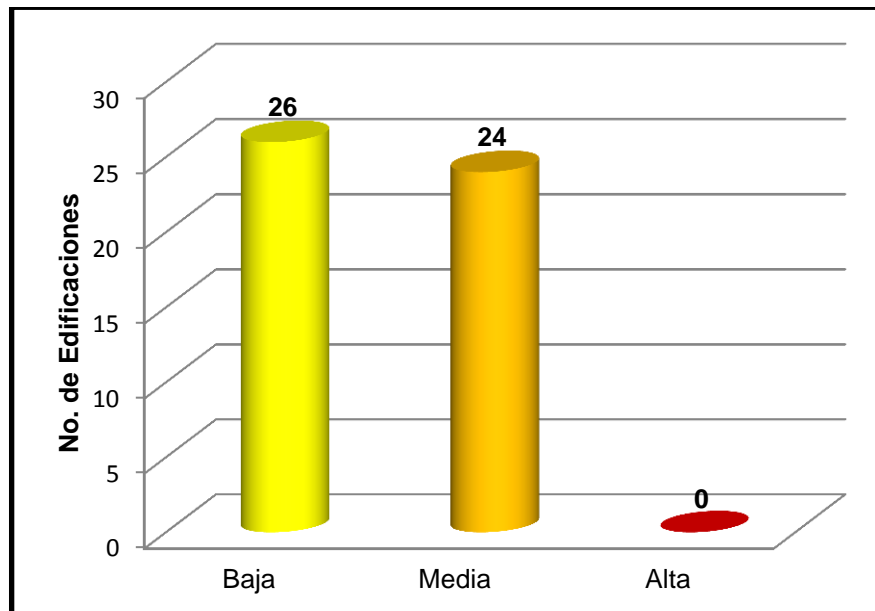
- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A VENDAVALES EN LA ZONA URBANA.** Los elementos estructurales son los denominados bienes materiales y se clasifican de la siguiente manera para efectos del análisis de su vulnerabilidad física: edificaciones, redes y líneas.
- **Edificaciones.** Existen 50 edificaciones que han sido afectadas por vientos de gran rigor. Debido a la resistencia de los materiales constructivos, se determina el grado de vulnerabilidad (ver cuadro y figura siguientes).

Cuadro 27. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a vendavales, según la resistencia de los materiales constructivos

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES	NUMERO DE EDIFICACIONES	VULNERABILIDAD
Tipo I	Bloque, ladrillo, sistema de vigas y columnas	26	Baja
Tipo II	Madera, bereque, guadua	24	Media
Tipo III	Latas, cartón y/o materiales reciclados	0	Alta

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 41. Vulnerabilidad estructural frente a vendavales en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

No hay viviendas construidas con cartón, latas o materiales reciclados (tipo III) que son de vulnerabilidad alta. Existen 24 edificaciones construidas con madera (tipo II) lo cual les implica un nivel de vulnerabilidad media, y 26 edificaciones

construidas con bloque y/o ladrillo (tipo I), que generalmente cuentan con un sistema de vigas y columnas que le dan estabilidad estructural a la edificación por lo que se ubican en el nivel de vulnerabilidad baja.

Figura 42. Edificación Tipo I en la zona urbana afectada por vendavales



Fuente: Ésta investigación, 2012

En esta clasificación se encuentran aquellas viviendas que de acuerdo con los materias de construcción ofrecen mayor seguridad para la integridad de la personas, al igual que disminuye la posibilidad de afectación sobre el patrimonio familiar. Son 26 edificaciones con vulnerabilidad estructural baja.

Figura 43. Edificación Tipo II en la zona urbana afectada por vendavales



Fuente: Ésta investigación, 2012

Estas viviendas, debido a los materiales constructivos brindan refugio y cierta seguridad a las familias; no obstante en la ocurrencia de un evento peligroso son medianamente susceptibles a sufrir averías y deterioro. En la zona urbana en condición de riesgo por vendavales se encuentran 24 edificaciones Tipo II, pertenecientes al nivel de vulnerabilidad media.

- **Redes.** En la zona urbana en riesgo por vendavales la infraestructura cuya función es transportar y distribuir una serie de servicios; está representada en tres tipos de redes: vías, acueducto y alcantarillado. No se tiene registro de afectación en ninguno de los tipos de redes.
- **Líneas.** Las redes de transmisión de energía y telecomunicaciones presentan susceptibilidad a los vendavales. Se encuentran postes que soportan las líneas eléctricas y de telecomunicación, pero según información suministrada por habitantes y cuerpos de socorro, no se han presentado incidentes que comprometan gravemente dichas estructuras.

Figura 44. Líneas de energía y telecomunicaciones en la zona urbana que puede ser afectada por vendavales



Fuente: Ésta investigación, 2012

- **ELEMENTOS FUNCIONALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A VENDAVALES.** Para la evaluación de la vulnerabilidad de los elementos funcionales se tiene en cuenta toda aquella actividad de tipo económico y no económico que se desarrolla en las zonas de afectación y que son

susceptibles de perturbación, estas actividades están ligadas a elementos estructurales, por lo que su evaluación depende de los daños en ellos. Se consideraron las siguientes actividades: económicas, sociales, culturales y educativas, salud y seguridad.

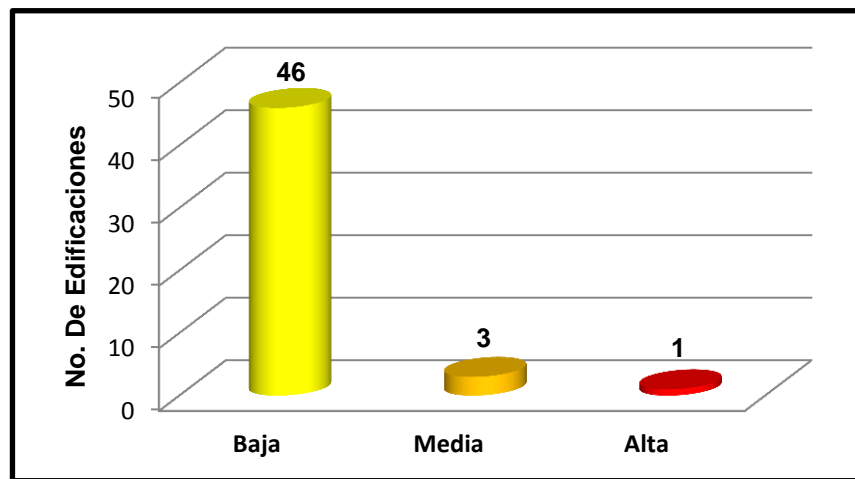
- **Actividades económicas.** Según el uso actual del suelo y las actividades económicas desarrolladas en las edificaciones afectadas por vendavales en la zona urbana, existe vulnerabilidad funcional alta, media y baja (ver cuadro y figura siguientes)

Cuadro 28. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a vendavales, según actividades económicas

Uso del Suelo	Descripción de La Categoría	Numero de Edificaciones	Vulnerabilidad
- Residencial	Edificaciones destinadas para viviendas	46	Baja
- Mixto (R - C)	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	3	Media
- Mixto (R - I)		0	
- Comercial	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	0	Baja
- Institucional		1	

Fuente: Ésta investigación, 2012

La mayoría de edificaciones urbanas que han sufrido afectación por vendavales están destinadas al uso residencial; son viviendas que albergan la familia, en las cuales no se desarrolla actividad económica. 3 edificaciones tienen uso Mixto Residencial-Comercial, en éstas en particular se alterna la residencia con pequeñas tiendas de barrio cuya actividad económica, es comercial; 1 edificación destinada a uso institucional ha visto comprometida su estructura a consecuencia de la intensidad de los vientos.

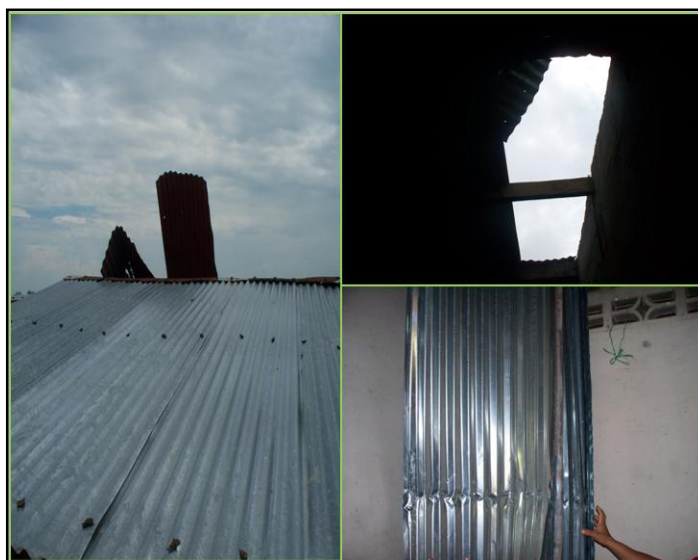
Figura 45. Vulnerabilidad funcional frente a vendavales en la zona urbana

Fuente: Ésta investigación, 2012

La vulnerabilidad física funcional se evaluó integralmente teniendo como referencia el uso del suelo y las actividades económicas desarrolladas en las edificaciones; 46 de ellas, que tienen uso netamente residencial se ubican en la categoría de vulnerabilidad baja, 3 cuyo uso es mixto, en vulnerabilidad Media, debido a que se afectan en su estructura y la funcionalidad de la actividad comercial. La edificación de la sede del Cuerpo de Bomberos Voluntarios, que es institucional, centro de desarrollo y/o coordinación de labores de atención de eventos peligrosos, al verse afectada por fenómenos amenazantes dificulta la funcionalidad de los procesos de respuesta a emergencias; por ende corresponde al nivel de vulnerabilidad funcional alta.

- **Actividades sociales, culturales y educativas.** Las actividades educativas, sociales y culturales no se ven afectadas, ya que al delimitar la zona de amenaza estas instituciones encuentran ubicadas por fuera del área de influencia. Las estructuras físicas de los centros escolares, sociales o sitios donde se realizan actividades religiosas, no han sufrido daño, ni perturbación en sus actividades por vendavales.
- **Actividades de salud y seguridad.** No se han registrado edificaciones en las cuales se realicen actividades de salud afectadas por vendavales. En cambio, las actividades de seguridad se han visto comprometidas en situaciones de emergencia relacionadas con vendavales, debido a que la sede de los Bomberos Voluntarios se ha afectado por dicho fenómeno.

Figura 46. Afectación de la sede de Bomberos Voluntarios por vendavales en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

4.1.1.2 vulnerabilidad física frente a deslizamiento en la zona urbana. En la zona urbana existe la condición de susceptibilidad con respecto a posibles deslizamientos, que pese a no ser representativos, pueden generar impactos de consideración en 27 familias y su bienes particulares. Las familias expuestas se encuentran distribuidas en 5 barrios del casco urbano. En la actualidad este fenómeno se ha potencializado debido a los factores hidrometeorológicos y la variación climática.

- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A DESLIZAMIENTO EN LA ZONA URBANA.** Debido a los deslizamientos potenciales en la zona urbana, son vulnerables 107 personas distribuidas en 27 familias, que residen en los barrios Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, El jardín y Palo Negro.

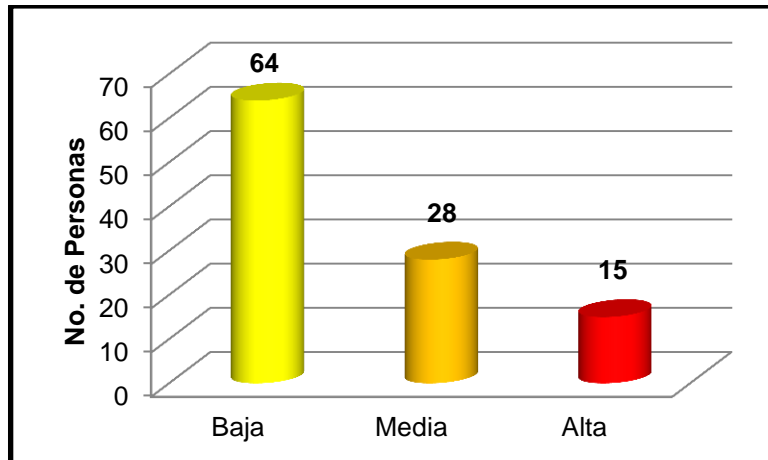
Cuadro 29. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a deslizamiento en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 - 64	64	Baja
5 -14	28	Media
0 - 4 y >65	15	Alta
Total	107	

Fuente: Ésta investigación, 2012

El grupo etario predominante es el de 15 a 64 años de edad, este grupo debido a las características de respuesta física a emergencias propias de la edad adulta, representa la vulnerabilidad baja.

Figura 47. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a deslizamiento en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Con respecto a los rangos de edad y sus capacidades físicas y mentales de respuesta frente a una situación de emergencia por deslizamiento, 15 personas son altamente vulnerables, 28 medianamente vulnerables y 64 presentan vulnerabilidad baja.

- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRENTE A DESLIZAMIENTO EN LA ZONA URBANA.** Los elementos estructurales como las edificaciones y los materiales constructivos utilizados en su elaboración, no tienen incidencia en el aumento o disminución de la vulnerabilidad física, cuando se analizan fenómenos como los deslizamientos.

Figura 48. Zona urbana susceptible a deslizamiento



Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 49. Pendientes pronunciadas en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

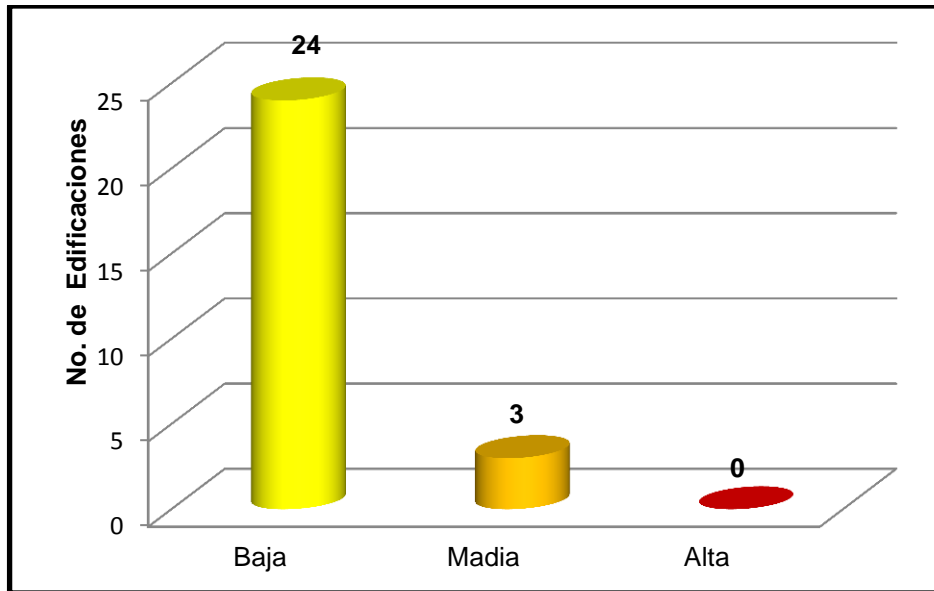
- **ELEMENTOS FUNCIONALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A DESLIZAMIENTO.** A continuación se analiza las actividades de tipo económico y no económico que se desarrolla en las zonas de afectación y que son susceptibles a deslizamiento.
- **Actividades económicas.** Según el uso actual del suelo y las actividades económicas desarrolladas en la edificaciones posiblemente afectadas por deslizamiento en la zona urbana, existe vulnerabilidad funcional media y baja (ver cuadro y figura siguientes).

Cuadro 30. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a deslizamiento, según actividades económicas

Uso del Suelo	Descripción de La Categoría	Numero de Edificaciones	Vulnerabilidad
- Residencial	Edificaciones destinadas para viviendas	24	Baja
- Mixto (R - C)	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	3	Media
- Mixto (R - I)		0	
- Comercial	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	0	Baja
- Institucional		0	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 50. Vulnerabilidad funcional frente a deslizamiento en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Según se observa, 24 edificaciones están destinadas exclusivamente para vivienda, funcionalmente la vulnerabilidad de las mismas es baja. En 3 edificaciones se combina la vivienda con actividades comerciales tales como tiendas de barrio y un consultorio naturista, al ser su uso mixto, se ubican el nivel de vulnerabilidad funcional Media. En la zona urbana susceptible a deslizamiento, con respecto a la funcionalidad, no se presentan edificaciones en el nivel de vulnerabilidad alta.

4.1.1.3 vulnerabilidad física frente a Falla Geológica en la zona urbana. En la zona urbana existe la condición de susceptibilidad frente a la posible activación

de Fallas Geológicas, el casco urbano del municipio es atravesado por el sistema de fallas geológicas del borde amazónico, lo cual expone a una proporción de la población representada en 131 familias que habitan en los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, El Centro, Palo Negro y Santa Teresa.

- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A FALLA GEOLÓGICA EN LA ZONA URBANA.** Debido a la presencia de la Falla Geológica del borde amazónico que en la zona urbana se bifurca, son vulnerables 507 personas distribuidas en 131 familias.

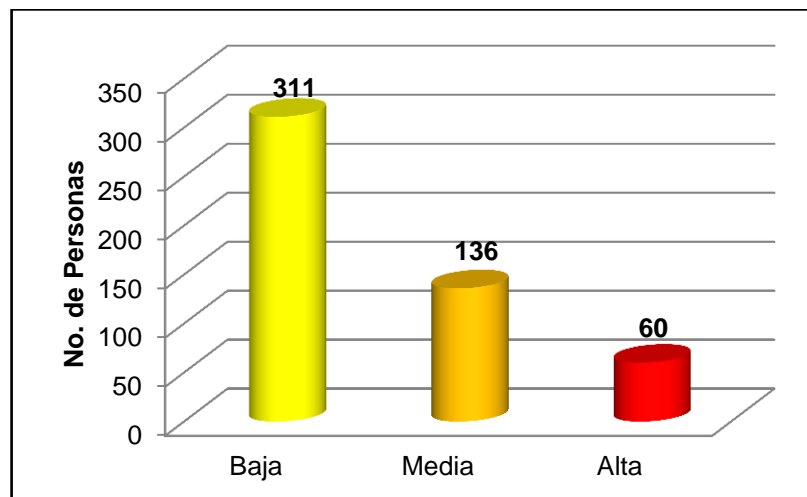
Cuadro 31. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a Falla Geológica en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 – 64	311	Baja
5 -14	136	Media
0 - 4 y >65	60	Alta
Total	507	

Fuente: Ésta investigación, 2012

El grupo etario predominante es el de 15 a 64 años de edad, este grupo debido a las características de respuesta a emergencias propias de la edad adulta, representa la vulnerabilidad baja.

Figura 51. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a Falla Geológica en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Con respecto a los rangos de edad y sus capacidades físicas y mentales de respuesta frente a una situación de emergencia por Falla Geológica, 60 personas son altamente vulnerables, 136 medianamente vulnerables y 311 presentan vulnerabilidad baja.

- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRENTE A FALLA GEOLÓGICA EN LA ZONA URBANA.** Los elementos estructurales como las edificaciones y los materiales constructivos, no tienen incidencia en el aumento o disminución de la vulnerabilidad física, cuando se ven afectados por fenómenos como las Fallas Geológicas.

Figura 52. Zona urbana susceptible a Falla Geológica sobre la carrera 6



Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 53. Zona susceptible a fallas geológicas en el barrio Santa Teresa



Fuente: Ésta investigación, 2012

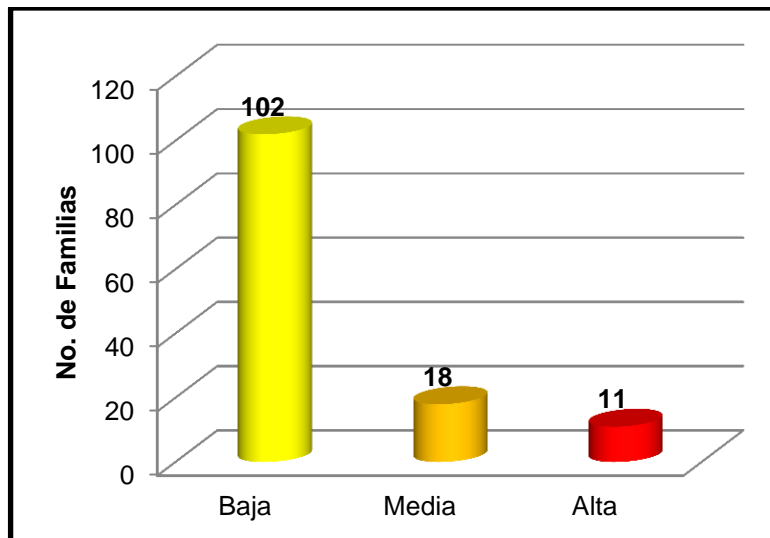
- **ELEMENTOS FUNCIONALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A FALLA GEOLÓGICA.** A continuación se analiza las actividades de tipo económico y no económico desarrolladas en la zona de influencia de Fallas Geológicas.
- **Actividades económicas.** Según el uso actual del suelo y las actividades económicas desarrolladas en la edificaciones posiblemente afectadas por Falla Geológica en la zona urbana, existe vulnerabilidad funcional Alta, media y baja (ver cuadro y figura siguientes).

Cuadro 32. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a Falla Geológica, según actividades económicas

Uso del Suelo	Descripción de La Categoría	Numero de Edificaciones	Vulnerabilidad
- Residencial	Edificaciones destinadas para viviendas	102	Baja
- Mixto (R - C)	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	18	Media
- Mixto (R - I)		0	
- Comercial	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	6	Baja
- Institucional		5	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 54. Vulnerabilidad funcional frente a Falla Geológica en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

102 edificaciones están destinadas exclusivamente para vivienda, funcionalmente la vulnerabilidad de las mismas es baja. En 18 edificaciones se combina la vivienda con actividades comerciales tales como tiendas de barrio, talleres de mecánica entre otros, al ser su uso mixto, se ubican el nivel de vulnerabilidad funcional Media, 11 edificaciones presentan en el nivel de vulnerabilidad alta, pues su uso comercial o institucional, lo cual compromete las actividades económicas y de atención institucional.

4.1.1.4 vulnerabilidad física frente a explosión de combustibles en la zona urbana. En la cabecera municipal existen 2 estaciones de servicio y un depósito de cilindros de gas propano.

La actividad de almacenamiento y manipulación de combustibles genera condición de riesgo por incendios y ondas explosivas de gran peligro para las edificaciones, población y actividades ubicadas dentro de su radio de acción.

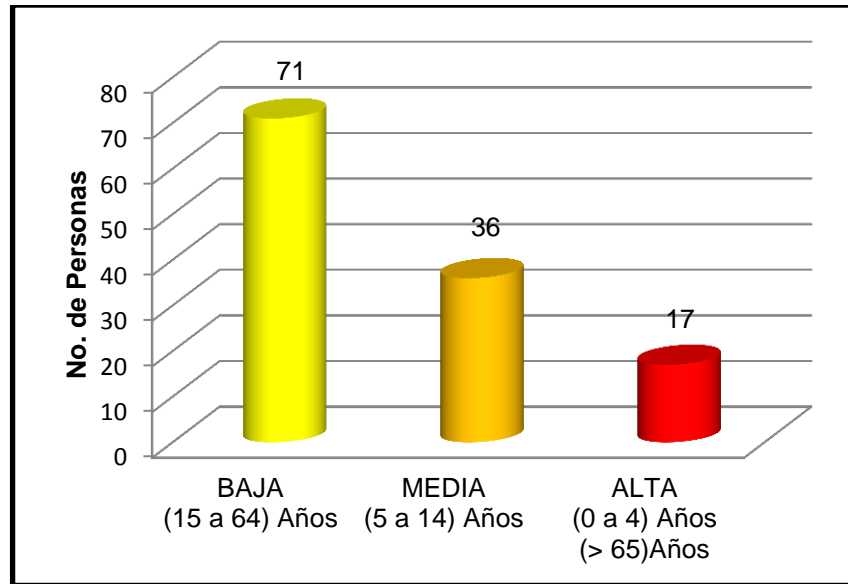
- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A EXPLOSIÓN DE COMBUSTIBLES EN LA ZONA URBANA.** Por la influencia de la explosión de combustibles en la zona urbana, son vulnerables 124 personas repartidas en 32 familias, que se encuentran ubicadas en los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo.

Cuadro 33. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a explosión de combustibles en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 – 64	71	Baja
5 -14	36	Media
0 - 4 y >65	17	Alta
Total	124	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 55. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a explosión de combustibles en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Frente a explosión de combustibles en la zona urbana, de acuerdo con sus edades y capacidad física de respuesta; se encuentra 17 personas con vulnerabilidad física alta, 36 personas con vulnerabilidad media y 71 personas con vulnerabilidad baja.

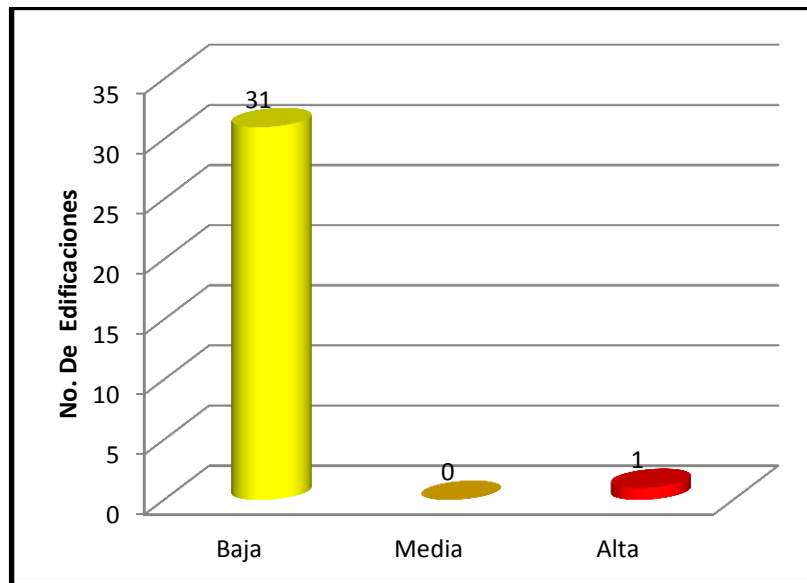
- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A EXPLOSIÓN DE COMBUSTIBLES EN LA ZONA URBANA.** Los elementos estructurales son los denominados bienes materiales y se clasifican de la siguiente manera para efectos del análisis de su vulnerabilidad física: edificaciones redes y líneas.
- **Edificaciones.** En la zona urbana se encuentran 32 edificaciones en el radio de influencia de una posible explosión de combustibles (gasolina y gas propano). Debido a la resistencia de los materiales constructivos, con los cuales fueron elaboradas, se determina el nivel de vulnerabilidad estructural (ver cuadro y figura siguientes).

Cuadro 34. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a explosión de combustibles, según la resistencia de los materiales constructivos

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES	NUMERO DE EDIFICACIONES	VULNERABILIDAD
Tipo I	Bloque, ladrillo, sistema de vigas y columnas	30	Baja
Tipo II	Madera, bereque, guadua	0	Media
Tipo III	Latas, cartón y/o materiales reciclados	1	Alta

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 56. Vulnerabilidad estructural frente a explosión de combustibles en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Se presenta 1 edificación con nivel de vulnerabilidad estructural Alta, es decir se construyó con cartón, latas y/o materiales reciclados, no están presentes en la zona urbana susceptibles a explosión de combustibles edificaciones construidas con madera cuyo nivel de vulnerabilidad es Media; 30 edificaciones fueron construidas con bloque y/o ladrillo, y generalmente cuentan con un sistema de vigas y columnas que las posiciona en el nivel de vulnerabilidad estructural Baja.

Figura 57. Edificaciones Tipo I en la zona urbana susceptible a explosión de combustibles



Fuente: Ésta investigación, 2012

En esta clasificación se encuentran aquellas viviendas que de acuerdo con los materias de construcción ofrecen mayor seguridad para la integridad de la personas, al igual que disminuye la posibilidad de afectación sobre el patrimonio familiar. Son 30 edificaciones con vulnerabilidad estructural baja.

Figura 58. Edificación Tipo III en la zona urbana susceptible a explosión de combustibles



Fuente: Ésta investigación, 2012

En Belén de los Andaquíes no es muy común este tipo de edificación, sin embargo en las zonas susceptibles a explosión de combustible se encuentra una vivienda en el barrio El Coliseo, la cual está construida en mayor proporción con materiales

como latas. Este tipo de edificación no ofrece garantías de refugio frente a un incendio u onda explosiva generada en la eventualidad de una explosión.

- **Redes.** En la zona urbana en riesgo por explosión de combustibles la infraestructura cuya función es transportar y distribuir una serie de servicios; está representada en tres tipos de redes: vías, acueducto y alcantarillado.

Figura 59. Redes presentes en la zona urbana afectada por explosión de combustibles



Fuente: Ésta investigación, 2012

- **Líneas.** presentan susceptibilidad las redes de transmisión de energía y telecomunicaciones. Se encuentran postes que soportan las líneas eléctricas y de telecomunicación

Figura 60. Líneas en la zona urbana susceptible a explosión de combustibles



Fuente: Ésta investigación, 2012

- **ELEMENTOS FUNCIONALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A EXPLOSIÓN DE COMBUSTIBLES.** A continuación se analizan las actividades de tipo económico y no económico que se desarrolla en las zonas de afectación y que son susceptibles de afectación.
- **Actividades económicas.** Según el uso actual del suelo y las actividades económicas desarrolladas en la edificaciones afectadas por explosión de combustibles en la zona urbana, existe vulnerabilidad funcional alta, media y baja (ver cuadro y figura siguientes)

Cuadro 35. Clasificación de las edificaciones urbanas vulnerables frente a explosión de combustibles, según actividades económicas

Uso del Suelo	Descripción de La Categoría	Numero de Edificaciones	Vulnerabilidad
- Residencial	Edificaciones destinadas para viviendas	24	Baja
- Mixto (R - C)	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	3	Media
- Mixto (R - I)		0	
- Comercial	Edificaciones en donde se combina la residencia con algún uso comercial o institucional	4	Baja
- Institucional		1	

Fuente: Ésta investigación, 2012

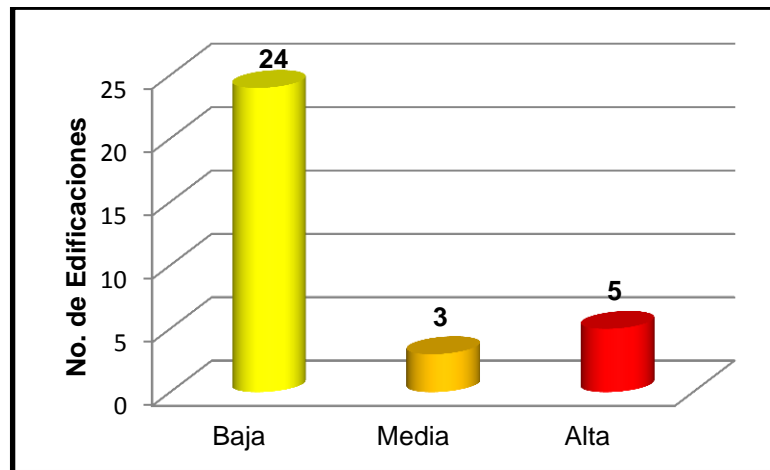
3 edificaciones tienen uso Mixto Residencial-Comercial, pues son vivienda y al tiempo funcionan establecimientos comerciales, como tiendas de abarrotes y taller de bicicletas; hay 1 edificación institucional correspondiente a la granja experimental San Francisco propiedad de la Institución Educativa. También se hallan 4 edificaciones con uso comercial las cuales son 2 estaciones de servicio, 1 Montallantas y 1 taller de repuestos para motocicletas.

Figura 61. Usos de las edificaciones en la zona urbana susceptible a explosión de combustibles



Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 62. Vulnerabilidad funcional frente a explosión de combustibles en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

24 edificaciones presentan vulnerabilidad funcional Baja, pues el uso es residencial, 3 edificaciones corresponden al nivel de vulnerabilidad Media ya que el uso es mixto, se combina el lugar de residencia de la familia con su actividad económica; 5 edificaciones susceptibles a explosión de combustibles son funcionalmente del nivel de vulnerabilidad alta.

- **Actividades sociales, culturales y educativas.** En la zona urbana que se encuentra expuesta a riesgo por explosión de combustibles, se encuentra el coliseo cubierto, lugar que funciona como escenario polideportivo, centro de actividades culturales, además este lugar puede ser utilizado como albergue en una situación de emergencia.

Figura 63. Coliseo cubierto municipal



Fuente: Ésta investigación, 2012

4.1.1.5 vulnerabilidad física frente a la contaminación electromagnética en la zona urbana. Este es un fenómeno producido por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana. Existen líneas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión y una subestación ubicadas en sectores residenciales que generan contaminación electromagnética.

Figura 64. Subestación eléctrica Barrio Santa Teresa



Fuente: Ésta investigación, 2012

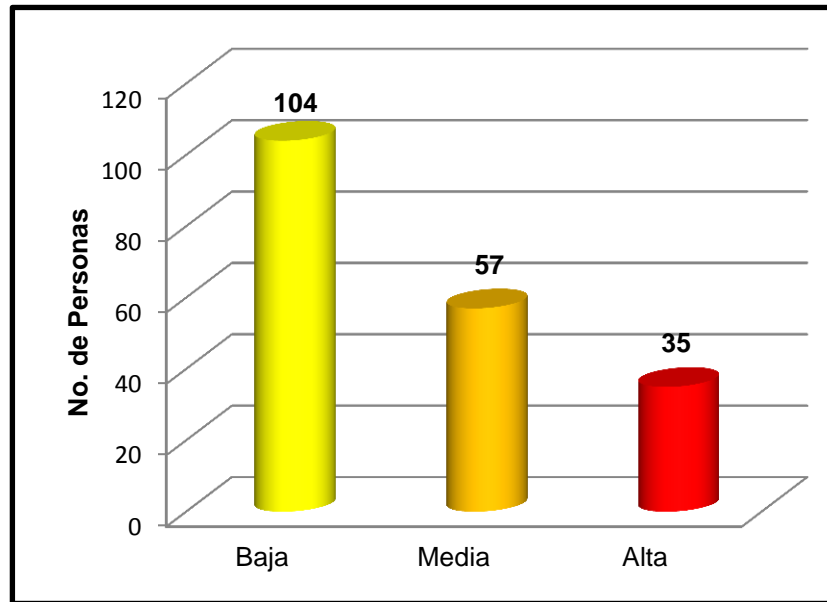
- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN LA ZONA URBANA.** Por la influencia de la contaminación electromagnética en la zona urbana, son vulnerables 196 personas repartidas en 46 familias, que se encuentran ubicadas principalmente en los barrios Santa Teresa, Palo Negro y Bello Horizonte (ver cuadro y figura siguientes).

Cuadro 36. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a contaminación electromagnética en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 - 64	104	Baja
5 -14	57	Media
0 - 4 y >65	35	Alta
Total	196	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 65. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a contaminación electromagnética en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Frente a electromagnetismo en la zona urbana, de acuerdo con sus edades y capacidad física de respuesta; se encuentran 35 personas con vulnerabilidad física alta, 57 personas con vulnerabilidad media y 104 personas con vulnerabilidad baja.

- **ELEMENTOS ESTRUCTURALES FRENTE A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN LA ZONA URBANA.** Los elementos estructurales como las edificaciones y los materiales constructivos utilizados en su elaboración, no tienen incidencia en el aumento o disminución de la vulnerabilidad física, cuando se analizan fenómenos como el electromagnetismo.

Figura 66. Edificaciones de la zona urbana susceptible a contaminación electromagnética



Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 67. Red de distribución de energía en la zona urbana generadoras de contaminación electromagnética



Fuente: Ésta investigación, 2012

- **ELEMENTOS FUNCIONALES FRENTE A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA EN LA ZONA URBANA.** en el caso de fenómenos amenazantes como el electromagnetismo donde la afectación y el riesgo es generado directamente en la población humana, no se realiza evaluación de elementos funcionales, pues las actividades económicas y no económicas no se interrumpen o perturban por causa de la exposición de las edificaciones a la contaminación electromagnética.

Figura 68. Centro social cultural y deportivo El Tierrero, Barrio Santa Teresa



Fuente: Ésta investigación, 2012

4.1.1.6 vulnerabilidad física frente a contaminación hídrica en la zona urbana.

En la zona urbana de Belén de los Andaquíes uno de los fenómenos de origen tecnológico identificados es la contaminación hídrica, que se presenta en las fuentes de agua San Ignacio, Martínez y La Guajira, debido a vertimientos domésticos directos que vienen hacen los habitantes asentados en sus orillas; generando condiciones de insalubridad pública y toda la problemática que esto acarrea.

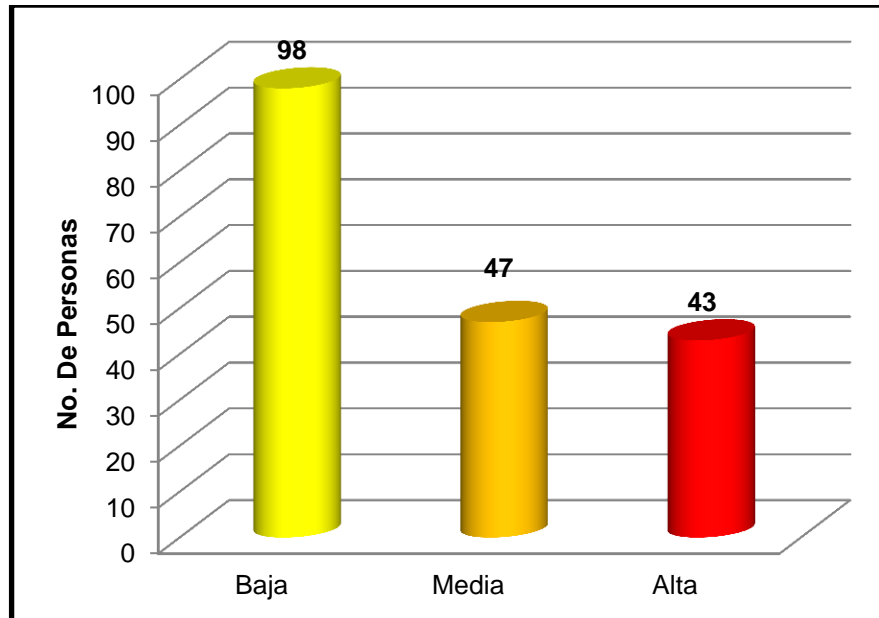
- **ELEMENTOS CORPORALES VULNERABLES FÍSICAMENTE FRENTE A CONTAMINACIÓN HÍDRICA EN LA ZONA URBANA.** Debido a la incidencia de los contaminación hídricas en la zona urbana, son vulnerables 188 personas distribuidas en 45 familias, que residen en los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, El Coliseo, El jardín y Palo Negro.

Cuadro 37. Estimación de la vulnerabilidad de elementos corporales frente a contaminación hídrica en la zona urbana

GRUPOS ETARIOS	NUMERO DE PERSONAS	VULNERABILIDAD
15 - 64	98	Baja
5 -14	47	Media
0 - 4 y >65	43	Alta
Total	188	

Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 69. Vulnerabilidad de los elementos corporales frente a contaminación hídrica en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación, 2012

Con respecto a los rangos de edad y las características físicas frente a la situación de insalubridad por contaminación hídrica; en la zona urbana presentan vulnerabilidad alta 43 personas cuyas edades oscilan entre los 0 a 4 años y/o superan los 64 años. También se hallan 47 personas en vulnerabilidad media y 98 personas en el nivel de vulnerabilidad baja.

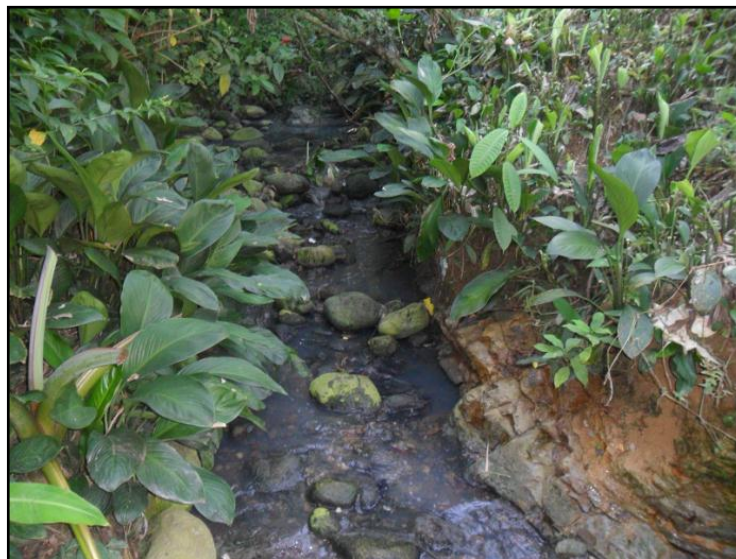
- ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES FRENTE A CONTAMINACIÓN HÍDRICA EN LA ZONA URBANA.** La condición de vulnerabilidad frente a insalubridad por contaminación hídrica, no es dependiente de las características estructurales del asentamiento humano; de igual manera las actividades económicas, culturales, educativas y de seguridad no son afectadas por este fenómeno. Por tal razón no se analizará la susceptibilidad desde las edificaciones, ni las actividades desarrolladas en ellas.

Figura 70. Zona urbana susceptible a contaminación hídrica



Fuente: Ésta investigación, 2012

Figura 71. Caño La Guajira contaminado



Fuente: Ésta investigación, 2012

4.1.2 Vulnerabilidad física rural. Los fenómenos amenazantes que afectan o pueden afectar la zona rural son de origen natural (sismos, fallas geológicas, deslizamientos, inundaciones torrenciales y lentas, socavación de cauces y vendavales) y de origen sicionatural (incendios forestales).

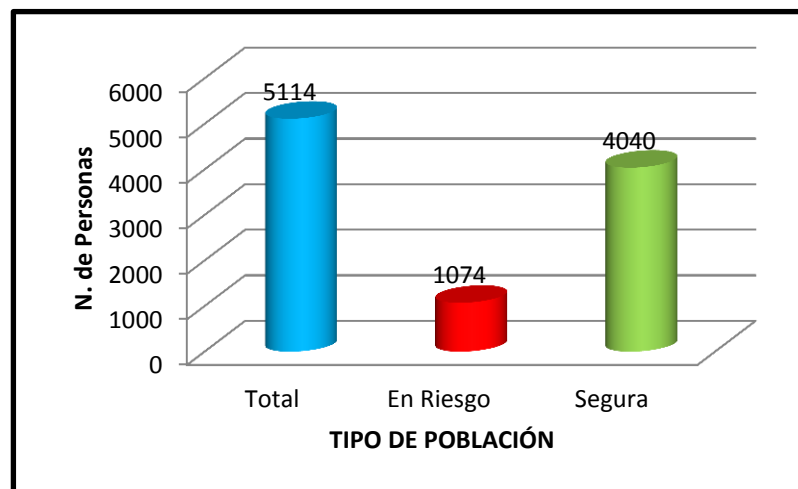
Figura 72. Vulnerabilidad física en la zona rural



Fuente: Ésta investigación 2012

- **Elementos corporales:** Según las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE para el año 2012, la población rural del municipio de Belén de los Andaquíes es de 5.114 habitantes. La población que se ha visto afectada por algún fenómeno amenazante corresponde a 1.074 personas distribuidas en 354 familias (ver figura siguiente).

Figura 73. Población rural en zonas de riesgo



Fuente: Ésta investigación 2012

La información sobre antecedentes de fenómenos amenazantes en la zona rural no se encuentra totalmente recopilada ni sistematizada. No obstante, de acuerdo con la información suministrada por funcionarios de la administración municipal, los organismos de socorro y líderes veredales en representación de sus

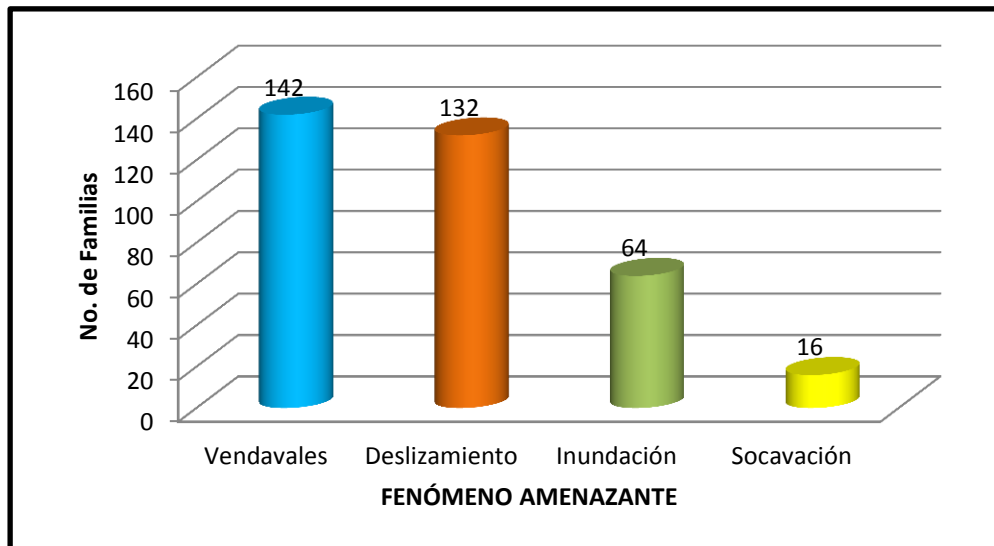
respectivas comunidades, hay registro de afectación, principalmente por eventos de origen natural.

Figura 74. Reunión con líderes veredales



Fuente: Ésta investigación 2012

Figura 75 . Incidencia de los fenómenos amenazantes rurales



Fuente: Ésta investigación 2012

Los fenómenos de mayor incidencia son los vendavales que han afectado a 142 familias y los deslizamientos a 132; estos últimos debido a que el municipio cuenta con un amplio sector cordillerano que por características geomorfológicas y de intervención humana presenta susceptibilidad frente a este tipo de eventos. De igual forma se registran casos de inundaciones tanto de tipo torrencial como lentas y socavación lateral de cauces.

- **Elementos estructurales:** En términos de vulnerabilidad física estructural es de resaltar que en la zona rural el tipo de edificaciones y los materiales constructivos de las mismas, generan un aumento significativo en la condición susceptible frente a la ocurrencia de los eventos de desastre, porque generalmente las estructuras físicas bien sea para uso residencial o agropecuario carecen de especificaciones técnicas de construcción.

Se tiene registro de 246 edificaciones que han sido afectadas o han visto comprometida sus estructuras físicas como consecuencia de la eventualidad de algún fenómeno amenazante.

Figura 76. Vulnerabilidad estructural en la zona rural



Fuente: Ésta investigación 2012

- **Elementos Funcionales:** La vulnerabilidad física funcional en la zona rural hace referencia el uso del suelo y las actividades económicas desarrolladas por los pobladores en sus predios, a continuación se presentaran datos según la información recopilada en la fase de diagnóstico.
- **Actividades sociales, culturales y educativas.** Las actividades educativas, sociales y culturales se han afectado por consecuencia de la ocurrencia de fenómenos amenazantes, principalmente por la acción de vientos de gran ímpetu, que han provocado el desprendimiento de techos en los centros educativos de las veredas San Luis, Quisaya, Altamira, alto Sarabando, Mirador, Aletones y Puerto Torres.

Figura 77. Afectación por vendavales en el centro educativo de Puerto Torres



Fuente: Esta investigación 2012

- **Actividades de salud y seguridad.** En la zona rural afectada por los distintos fenómenos amenazantes se registra afectación en las estructuras de la edificación donde funciona el puesto de salud de la vereda Alto Sarabando, lugar en el cual se realizan actividades de salud.

4.2.2 Vulnerabilidad socioeconómica rural. Por su condición de municipio andino-amazónico, Belén de los Andaquíes presenta una diversidad de paisajes tanto en el sector montañoso de la cordillera Oriental como en el plano de la llanura amazónica. Debido a estas condiciones geomorfológicas, los paisajes de montaña son más propensos a las amenazas relacionadas con los movimientos en masa, que en forma recurrente vienen presentándose año tras año afectando viviendas, cultivos, pasturas, vías de acceso e infraestructura rural.

Figura 78. Zona rural susceptible a movimientos en masa



Fuente: Ésta investigación, 2012

En algunos casos los movimientos en masa son detonantes junto con las lluvias torrenciales de eventos peligrosos como inundaciones, sucesos que ocasionan efectos negativos en la economía de la población, e influyen en una disminución de la calidad de vida de las comunidades tanto de la cordillera como de la parte plana.

Figura 79. Zona rural susceptible a inundación



Fuente: Esta investigación, 2012

En el centro poblado Los Ángeles, se presenta el fenómeno de inundación el cual afecta de forma directa 22 personas distribuidas en 5 familias, las cuales por sus características sociales y económicas presentan un alto nivel de vulnerabilidad alta.

Figura 80. Zona susceptible frente a inundación en el centro poblado Los Ángeles



Fuente: Ésta investigación, 2012

Las comunidades rurales presentan mayor vulnerabilidad socioeconómica que las urbanas ya que tienen menos posibilidades de acceso a educación, salud, programas de bienestar y protección social, equipamientos colectivos y presentan bajos ingresos no estables, lo que aumenta los niveles de indefensión ante cualquier evento amenazante, más aun cuando la capacidad de respuesta para rehabilitar, reparar y compensar los daños por parte de las instituciones es relativamente baja.

Figura 81. Zona rural susceptible a socavación en Los Ángeles



Fuente: Ésta investigación, 2012

La población rural sufre pérdidas considerables en la estructura de las viviendas e instituciones educativas, también se afectan los centros de salud, lo cual aumenta la vulnerabilidad frente a los eventos que ocurren, ocasionando un impacto socioeconómico considerable si se tiene en cuenta que al afectarse los lugares de refugio y atención inmediata se genera caos en la población, reflejándose en traumatismos en la respuesta y conductas inadecuadas de manejo del riesgo.

Figura 82. Zona rural susceptible a vendavales



Fuente: Ésta investigación, 2012

De otro lado, se interrumpen las actividades cotidianas tales como labores del campo y la asistencia de los menores a clases, puesto que la población debe dedicar tiempo en la recuperación física de las viviendas y los lugares de interés colectivo como centros educativos y de salud.

Los daños y pérdidas parciales o totales de cultivos de pancoger, así como de los destinados a la comercialización, comprometen la seguridad y la soberanía alimentaria de la población, causando detrimento en el desarrollo rural.

4.2 VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA

La vulnerabilidad socioeconómica se refiere a la predisposición que surge como resultado del nivel de marginalidad y discriminación social del asentamiento humano y sus condiciones de desventaja y debilidad relativa por factores socioeconómicos. Es entendida como un proceso multidimensional que confluye en el riesgo o probabilidad del individuo, hogar o comunidad de ser herido, lesionado o dañado ante cambios o permanencia de situaciones externas y/o internas. La vulnerabilidad tiene como característica que surge de la interacción entre una constelación de factores internos y externos que convergen en un individuo, hogar o comunidad particular en un tiempo y espacio determinados. Las condiciones de indefensión, fragilidad y desamparo al combinarse con la falta de respuestas y debilidades internas pueden conducir a que el individuo, hogar o comunidad sufran un deterioro en el bienestar como consecuencia de estar expuesto a determinados tipos de riesgos.

Figura 83. Población socioeconómicamente vulnerable



Fuente: Ésta investigación, 2012

En la evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica de la población, se tienen en cuenta los siguientes factores:

- Ingresos mensuales
- Nivel educativo
- Ocupación
- Número de personas por familia
- Estrato socioeconómico
- Vinculación al sistema de salud
- Afectación por eventos anteriores

4.2.1 Vulnerabilidad socioeconómica urbana. La población de la zona urbana presenta diferentes niveles de vulnerabilidad de acuerdo con los fenómenos amenazantes de origen natural (falla geológica del borde amazónico, vendavales y deslizamiento) y tecnológico (explosión de combustibles, contaminación electromagnética y contaminación hídrica) y a su capacidad de respuesta y recuperación.

La población urbana socioeconómicamente vulnerable asciende a 986 personas distribuidas en 245 familias, que presentan exposición a uno, dos o más escenarios de riesgo.

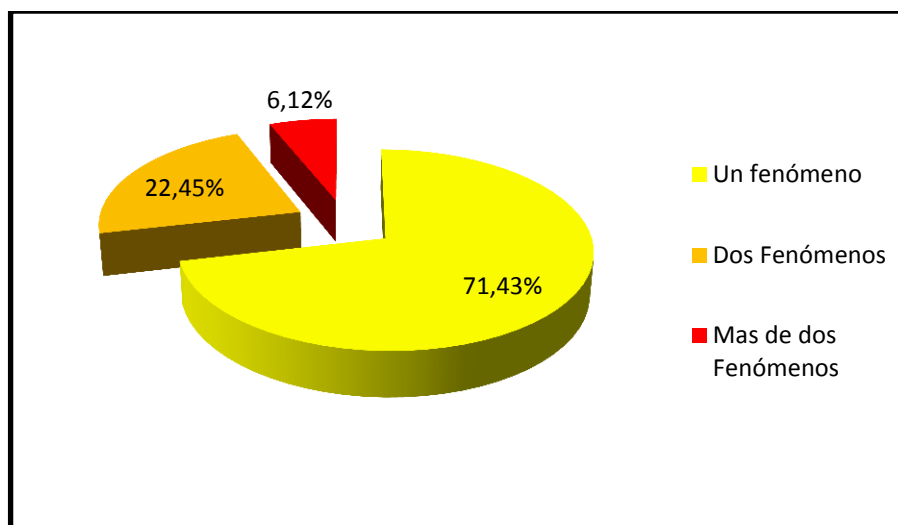
Algunas familias se encuentran expuestas a varios fenómenos amenazantes, situación que incrementa su nivel de vulnerabilidad socioeconómica.

Cuadro 38. Población con amenaza múltiple en la zona urbana

CONDICIÓN DE AMENAZA	NÚMERO DE FAMILIAS	PORCENTAJE
Por un fenómeno amenazante	175	71,43
Por dos fenómenos amenazante	55	22,45
Por más de dos fenómenos amenazantes	15	6,12
Total	245	100

Fuente: Ésta investigación 2012

Figura 84. Distribución de la población bajo amenaza múltiple en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

Como se observa en la anterior figura, 15 familias, es decir el 6,12% de la población en condición de riesgo en la zona urbana se encuentran expuesta a más de dos fenómenos amenazantes; 55 familias equivalentes al 22,45% a 2 fenómenos y el resto de la población, se halla bajo la incidencia de 1 fenómeno amenazante, que unido a las características de vulnerabilidad genera las condiciones de riesgo.

En el ámbito socioeconómico existen muchas variables influyentes en los criterios de evaluación; una de ellas es la escogencia de la zona para realizar el asentamiento; pues la ubicación de las familias y sus lugares de residencia inciden directamente en la condición de riesgo.

Cuadro39. Población en condición de desplazamiento y riesgo en la zona urbana

TIPO DE POBLACIÓN	NÚMERO DE FAMILIAS	NÚMERO DE PERSONAS	%
DESPLAZADA	98	472	47,87
NO DESPLAZADA	147	514	52,13
TOTAL	245	986	100

Fuente: Ésta investigación 2012

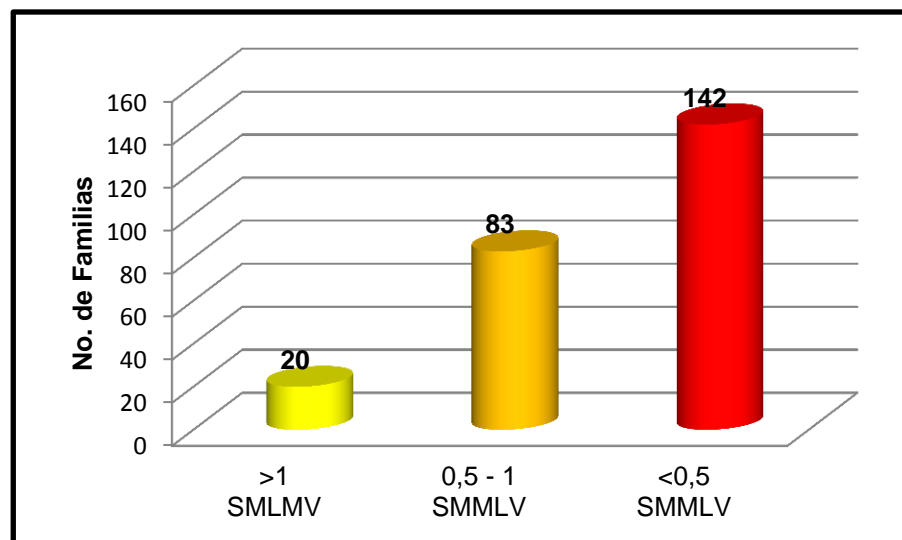
Belén de los Andaquíes ha sido golpeado por distintitas formas de conflictos a lo largo de la historia; en la actualidad es un municipio receptor de población en condición de desplazamiento. 472 (47,87%) personas repartidas en 98 familias de las personas ubicadas en zonas de amenaza se encuentran en situación de

desplazamiento, además están asentadas en zonas en las cuales se ven expuestas a diversos fenómenos amenazantes y por ende en situación de riesgo.

4.2.1.1 Análisis de los criterios de evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica urbana. A continuación se exponen de forma individual los criterios de evaluación de la vulnerabilidad socioeconómica en la zona urbana:

- **Ingresos mensuales.** Del total de las familias en situación de riesgo en la zona urbana, 20 perciben ingresos superiores a un salario mínimo mensual legal vigente, 83 familias captan ingresos entre 0,5 y 1 SMMLV, y la mayoría, es decir 142 familias obtienen ingresos inferiores a 0,5 SMMLV. A menor ingreso de las familias existe menos capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia, es decir, presentan mayor vulnerabilidad. (ver figura siguiente).

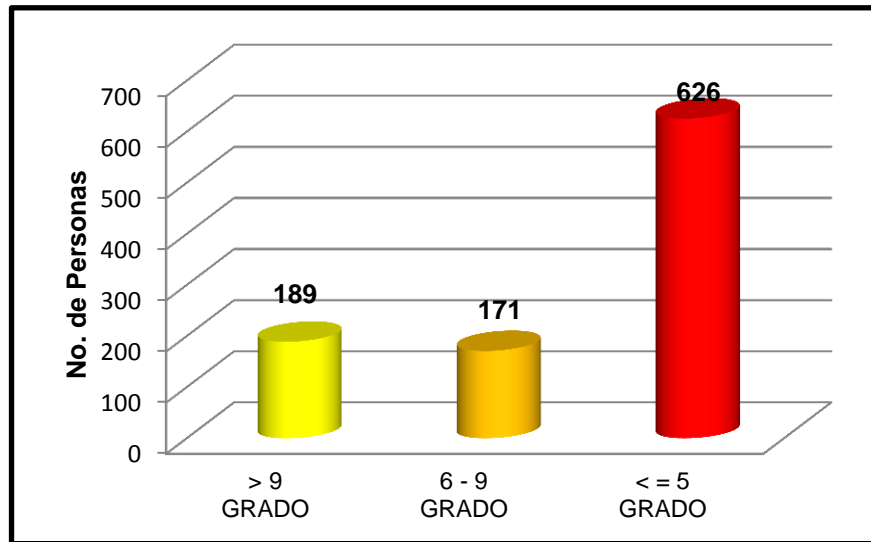
Figura 85. Distribución de los Ingresos familiares mensuales



Fuente: Esta investigación 2012

- **Nivel educativo.** la mayor parte de la población en condición de vulnerabilidad en la zona urbana, 626 personas se encuentra en el nivel educativo de básica primaria, 171 personas han aprobado o se encuentran estudiando en el nivel de educación básica secundaria y 189 personas han superado o están cursando nivel educativo de media vocacional, o educación superior. A menor nivel educativo existe menos capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia, es decir, presentan mayor vulnerabilidad.

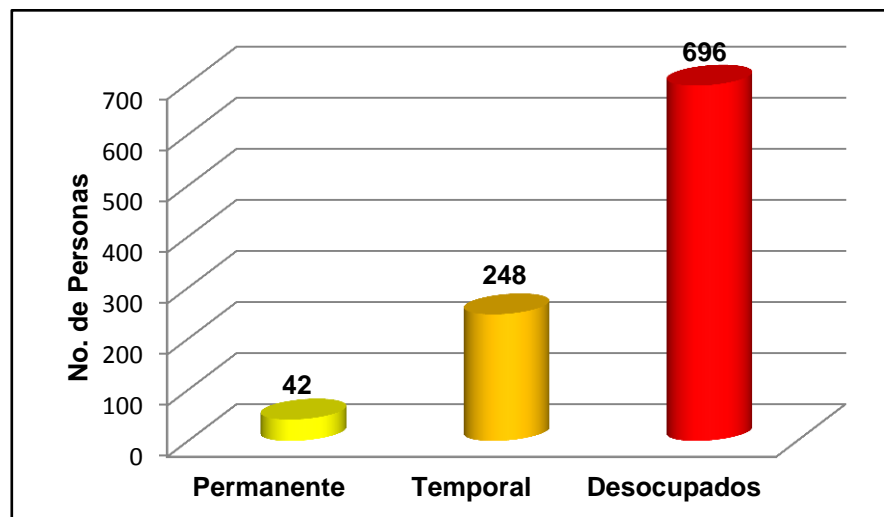
Figura 86. Distribución de la población por Nivel educativo



Fuente: Esta investigación 2012

- Ocupación.** Son 42 las personas que cuentan con una ocupación permanente, 248 cuya ocupación es temporal y 696 personas que se encuentran sin ocupación en términos laborales. Se puede afirmar que las personas ocupadas con ingresos más fijos tienen mayor capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia, y por tanto, presentan menor vulnerabilidad.

Figura 87. Distribución de la población por ocupación

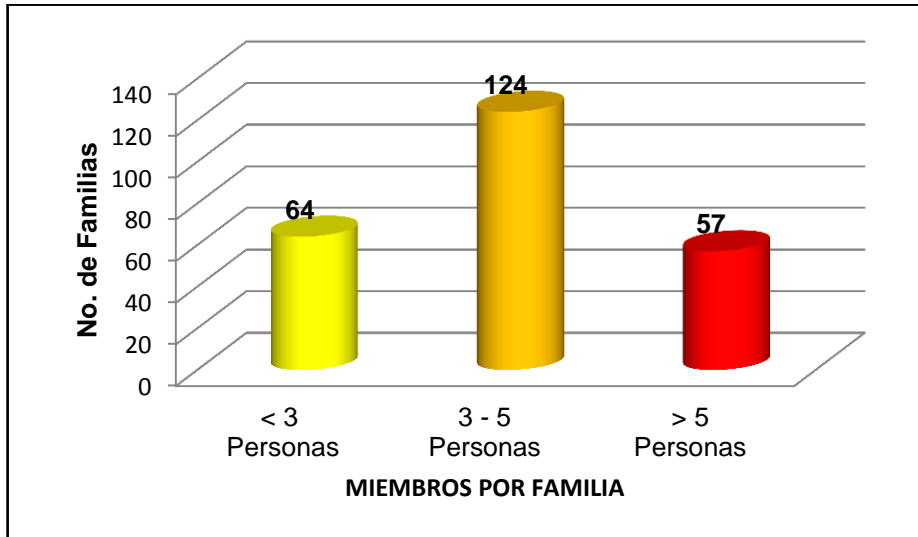


Fuente: Esta investigación 2012

- Número de personas por familia.** El promedio de miembros por familia es de 3,66 personas; 64 hogares están compuestos por menos de tres personas,

124 familias oscilan entre 3 - 5 miembros y 77 familias exceden los 5 miembros. A mayor número de personas por familia menor es la capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia.

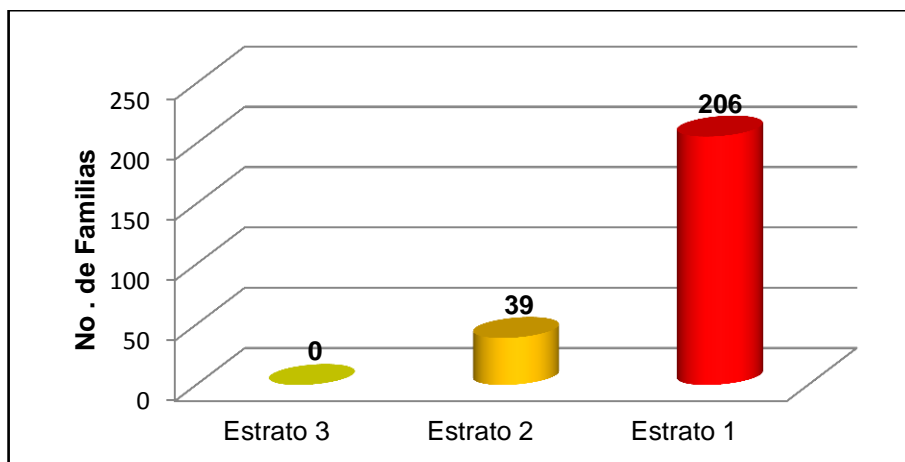
Figura 88. Número de personas por familia



Fuente: Ésta investigación 2012

- **Estrato socioeconómico.** 39 familias de la zona urbana que se encuentran expuestas a condiciones de riesgo, pertenecen al estrato socioeconómico 2, 206 al estrato socioeconómico 1. El estrato socioeconómico es otro indicador de vulnerabilidad, ya que un estrato bajo significa menos capacidad de respuesta y recuperación ante una emergencia.

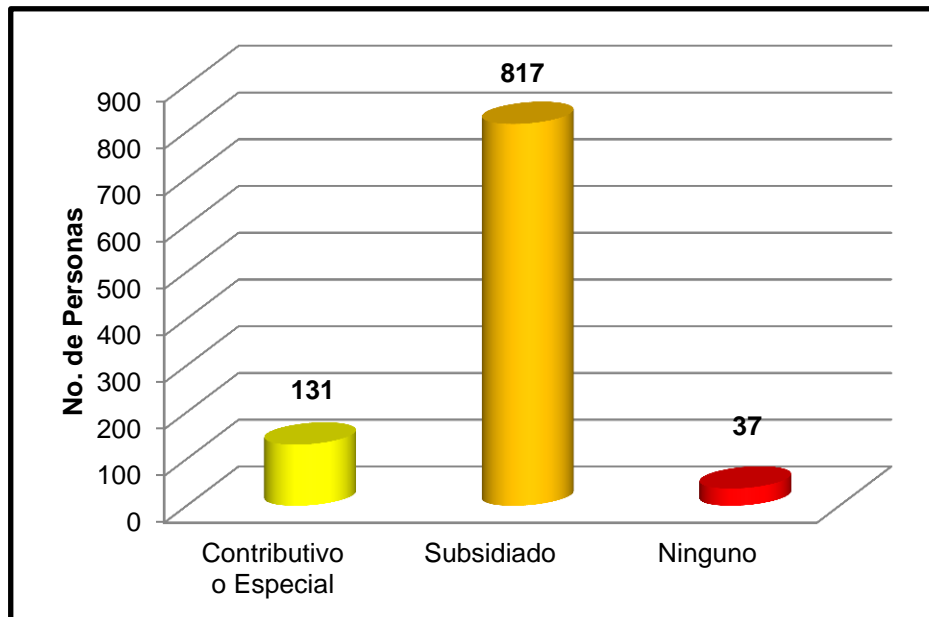
Figura 89. Distribución de las personas por estrato socioeconómico



Fuente: Ésta investigación 2012

- Vinculación al sistema de salud.** La mayoría de la población, 817 personas se encuentran vinculadas al régimen subsidiado, 131 personas a los regímenes contributivo y especial, mientras que 37 personas no han accedido a vinculación al sistema general de seguridad social en salud. Las personas sin ningún régimen de salud o vinculadas al régimen subsidiado presentan mayor vulnerabilidad ante un fenómeno amenazante.

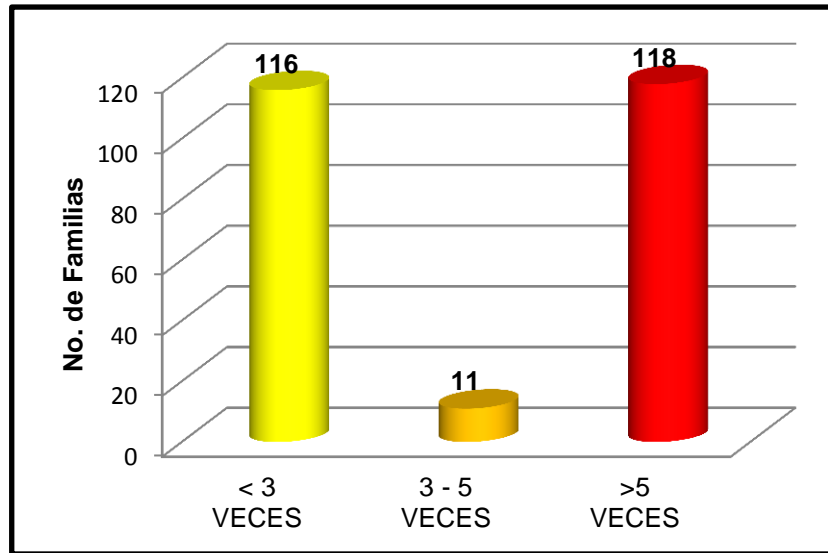
Figura 90. Distribución de la población por régimen de salud



Fuente: Ésta investigación 2012

- Afectación por eventos anteriores.** En la zona urbana 118 familias se ven expuestas a algún fenómeno amenazante de manera permanente; estas personas se encuentran asentadas en zonas de influencia de electromagnetismo, explosión de combustibles y contaminación hídrica. 11 familias se han afectado entre 3 - 5 veces y 116 familias han enfrentado situaciones amenazantes menos de 3 oportunidades. Este indicador señala que a mayor permanencia (mayor exposición) del fenómeno amenazante más alta es la vulnerabilidad.

Figura 91. Familias afectadas por eventos anteriores



Fuente: Ésta investigación 2012

4.2.1.2 Vulnerabilidad socioeconómica por fenómeno amenazante. El análisis de la vulnerabilidad socioeconómica por cada uno de los fenómenos amenazantes urbanos, se presentan a continuación:

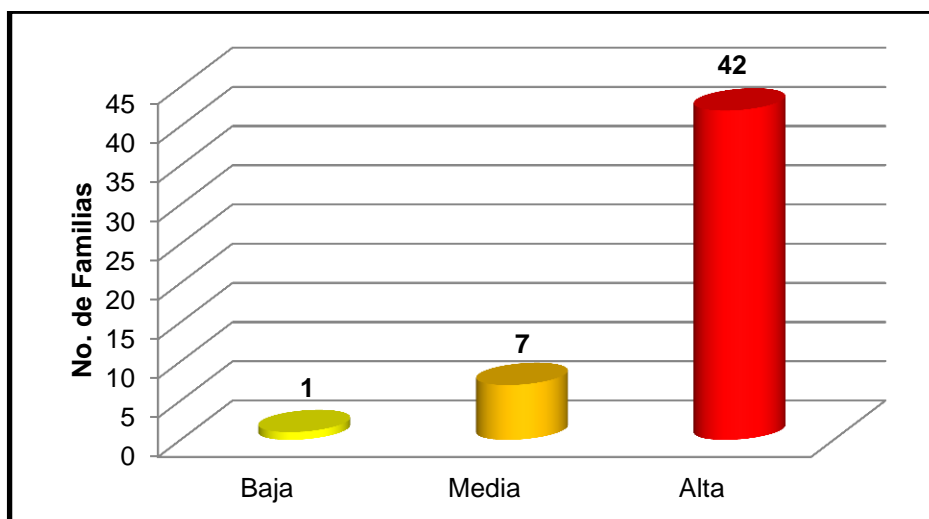
- Vulnerabilidad socioeconómica frente a vendavales en la zona urbana.**
 En el casco urbano del municipio de Belén de los Andaquíes se encuentran un total de 238 personas distribuidas en 50 familias que han sido afectadas por vendavales. Los barrios en los cuales se han presentado afectación son, Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo, El Coliseo, El Jardín, Las Brisas, Palo Negro y Santa Teresa.

Cuadro 40. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente a vendavales

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	1	1
MEDIA	7	23
ALTA	42	214
TOTAL	50	238

Fuente: Ésta investigación 2012

Figura 91. Vulnerabilidad socioeconómica frente a vendavales en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

En términos socioeconómicos, frente a vendavales 1 familia presenta vulnerabilidad Baja, 7 familias vulnerabilidad Media y 42 familias vulnerabilidad alta.

Cuadro 41. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a vendavales en la zona urbana

CRITERIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos Mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
familias	3	10	37
Nivel Educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
personas	22	32	184
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
personas	1	56	181
Número De Personas Por Familia	< 3	3 - 5	>5
familias	8	22	20
Estrato Socioeconómico	Estrato 3	Estrato 2	Estrato 1
familias	0	0	50
Vinculación Al Sistema De Salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
personas	4	223	11
Afectación Por Eventos Anteriores	< 3	3 - 5	> 5
familias	13	4	33

Fuente: Ésta investigación 2012

- **Vulnerabilidad socioeconómica frente a deslizamiento en la zona urbana.**
En el municipio de Belén de los Andaquíes, se encuentran 27 familias expuestas a deslizamientos, las condiciones socioeconómicas y el respectivo análisis de la población se presentan a continuación.

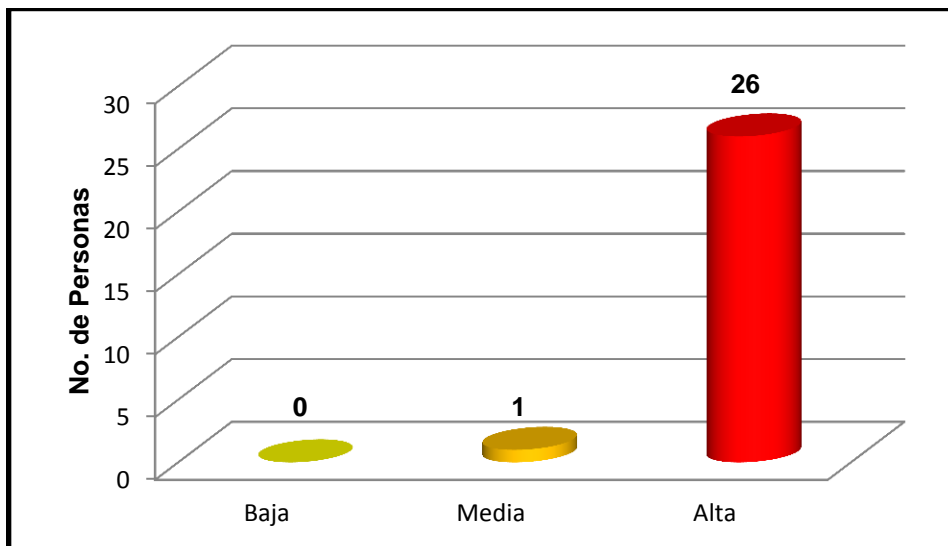
Cuadro 42. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente a deslizamiento en la zona urbana

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	0	0
MEDIA	1	3
ALTA	26	104
TOTAL	27	107

Fuente: Ésta investigación 2012

En total son 107 personas las vulnerables socioeconómicamente, debido a las condiciones particulares que se presentan en la población, se identificó que con respecto a la incidencia de deslizamiento, no hay ninguna familia que este en nivel de vulnerabilidad Baja; por el contrario prevalece la vulnerabilidad alta.

Figura 92. Vulnerabilidad socioeconómica frente a deslizamiento en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

Según la información recolectada en campo no se ha presentado deslizamientos de gran magnitud en la zona urbana; pero existe susceptibilidad en 5 barrios. 26 familias presentan nivel de vulnerabilidad socioeconómica Alta, y 1 familia vulnerabilidad Media.

Cuadro 43. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a deslizamientos en la zona urbana

CRITETIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos Mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
familias	0	6	21
Nivel Educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
Personas	8	24	75
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
Personas	0	29	78
Número De Personas Por Familia	< 3	3 - 5	>5
Familias	7	13	7
Estrato Socioeconómico	Estrato 3	Estrato 2	Estrato 1
Familias	0	0	27
Vinculación Al Sistema De Salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
Personas	5	100	2
Afectación Por Eventos Anteriores	< 3	3 - 5	> 5
Familias	23	4	0

Fuente: Ésta investigación 2012

- **Vulnerabilidad socioeconómica frente a Falla Geológica en la zona urbana.** En el municipio de Belén de los Andaquíes, se encuentran 27 familias expuestas frente a la posible activación de una Falla Geológica, las condiciones socioeconómicas y el respectivo análisis de la población se presentan a continuación.

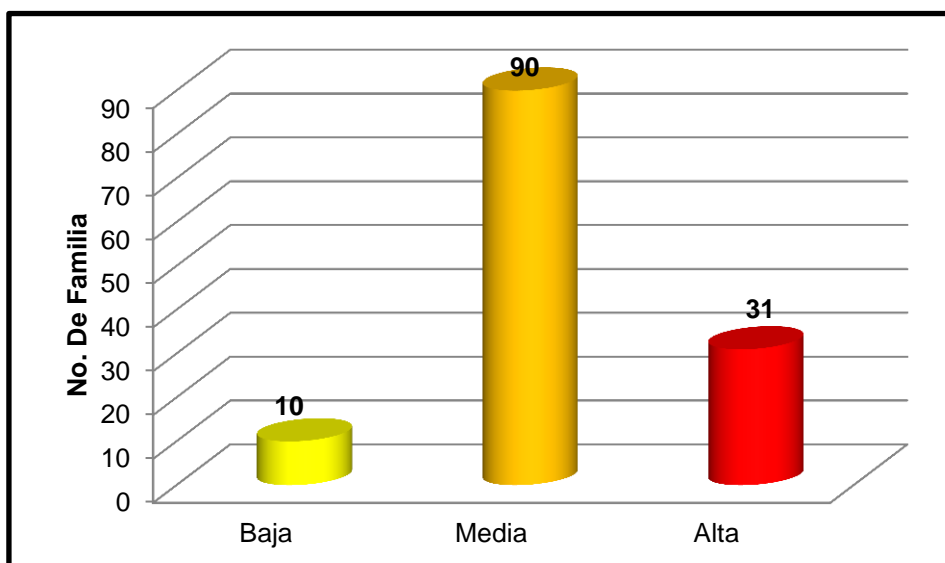
Cuadro 44. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente a Falla Geológica en la zona urbana

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	10	21
MEDIA	90	323
ALTA	31	163
TOTAL	131	507

Fuente: Ésta investigación 2012

En total son 507 personas las vulnerables socioeconómicamente, debido a las condiciones particulares que se presentan en la población, se identificó que con respecto a la incidencia de Falla Geológica, se presentan los tres niveles de vulnerabilidad.

Figura 93. Vulnerabilidad socioeconómica frente a Falla Geológica en la zona urbana



Fuente: Esta investigación 2012

En la zona urbana donde podría tener incidencia un fenómeno relacionado con la activación de una falla geológica, habitan 31 familias cuya vulnerabilidad socioeconómica es alta, 90 con vulnerabilidad media y 10 con vulnerabilidad baja.

Cuadro 45. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a Falla Geológica en la zona urbana

CRITERIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos Mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
familias	11	50	70
Nivel Educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
personas	132	96	279
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
personas	31	128	348
Número De Personas Por Familia	< 3	3 - 5	>5
familias	35	23	73
Estrato Socioeconómico	Estrato 3	Estrato 2	Estrato 1
familias	0	39	92
Vinculación Al Sistema De Salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
personas	97	391	19
Afectación Por Eventos Anteriores	< 3	3 - 5	> 5
familias	131	0	0

Fuente: Esta investigación 2012

- Vulnerabilidad socioeconómica frente a explosión de combustibles en la zona urbana.** En Belén de los Andaquíes prestan el servicio de expendio de combustibles 2 estaciones de servicio, también hay 1 depósito para el almacenamiento de gas propano en cilindros; Las familias que habitan en un radio de influencia de 50 metros a la redonda son susceptibles a sufrir incendios estructurales y afectación por hondas explosivas.

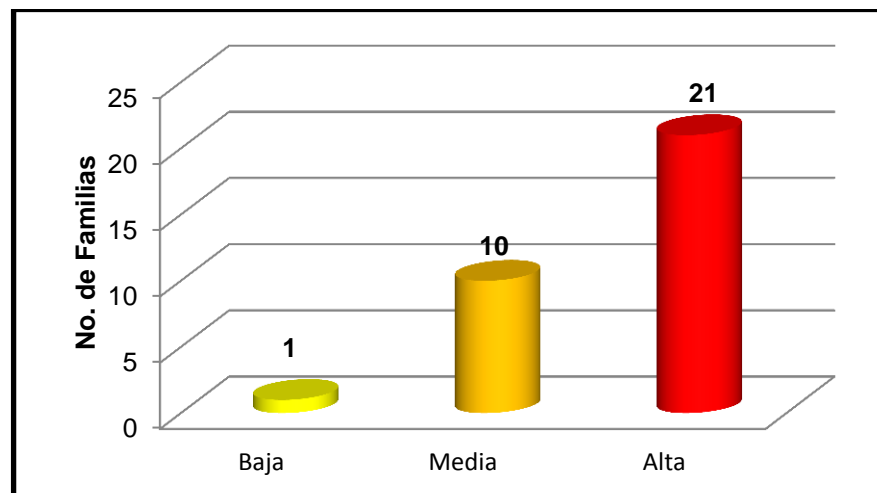
Cuadro 46. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente explosión de combustibles en la zona urbana

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	1	2
MEDIA	10	27
ALTA	21	95
TOTAL	32	124

Fuente: Ésta investigación 2012

La población expuesta comprende 124 personas distribuidas en 32 familias que residen en los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo.

Figura 94. Vulnerabilidad socioeconómica frente a explosión de combustibles en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

Una vez analizados los criterios socioeconómicos de la población en riesgo por el fenómeno de explosión de combustibles, se puede afirmar que 1 familia presenta vulnerabilidad Baja, 10 familias están ubicadas en vulnerabilidad Media y 21 familias presentan vulnerabilidad Alta.

Cuadro 47. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a explosión de combustibles en la zona urbana

CRITERIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos Mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
Familias	5	12	15
Nivel Educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
Personas	29	21	74
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
Personas	9	26	89
Número De Personas Por Familia	< 3	3 - 5	>5
Familias	11	13	8
Estrato Socioeconómico	Estrato3	Estrato 2	Estrato 1
Familias	0	0	32
Vinculación Al Sistema De Salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
Personas	20	103	1
Afectación por eventos Anteriores	Nula	Temporal	Permanente
Familias	0	0	32

Fuente: Ésta investigación 2012

- **Vulnerabilidad socioeconómica frente a contaminación electromagnética en la zona urbana.** Éste fenómeno pese a no ser tan reconocido por la población, amenaza la calidad de vida, en especial la salud de las familias asentadas en la zona en la cual se encuentra la subestación eléctrica y la red de alta tensión.

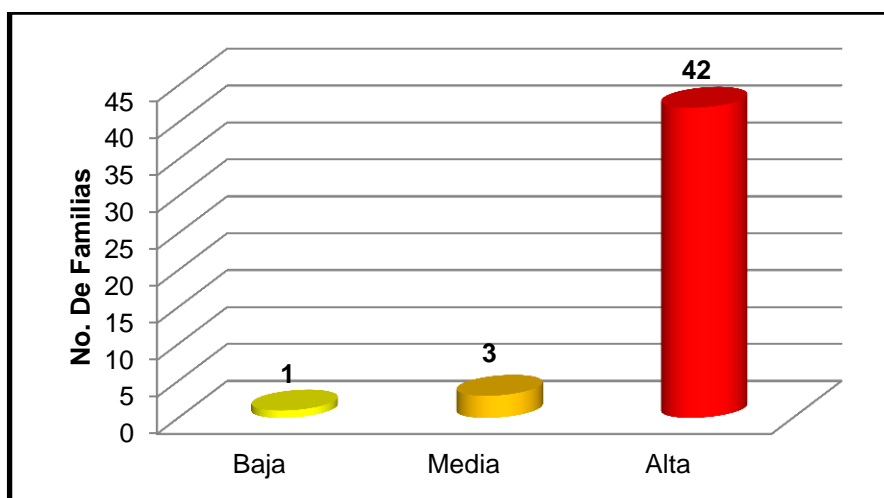
Cuadro 48. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente electromagnetismo en la zona urbana

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	1	1
MEDIA	3	10
ALTA	42	185
TOTAL	46	196

Fuente: Ésta investigación 2012

La población vulnerable socioeconómicamente frente a electromagnetismo 196 personas distribuidas en 46 familias que residen principalmente en los barrios Santa Teresa, Bello Horizonte y Palo Negro

Figura 95. Vulnerabilidad socioeconómica frente a electromagnetismo en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

Según el análisis de los criterios socioeconómicos de la población en riesgo por el fenómeno de electromagnetismo, 1 familia presenta vulnerabilidad Baja, 3 familias están ubicadas en vulnerabilidad Media y 42 familias, que presentan características sociales y económicas de especial relevancia, se ubican en el nivel de vulnerabilidad Alta.

Cuadro 49. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a electromagnetismo en la zona urbana

CRITERIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos Mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
Familias	5	8	33
Nivel Educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
Personas	29	19	148
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
Personas	2	52	142
Número De Personas Por Familia	< 3	3 - 5	>5
Familias	8	28	10
Estrato Socioeconómico	Estrato3	Estrato 2	Estrato 1
Familias	0	0	46
Vinculación Al Sistema De Salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
Personas	8	171	17
Afectación por eventos Anteriores	Nula	Temporal	Permanente
Familias	0	0	46

Fuente: Ésta investigación 2012

- **Vulnerabilidad socioeconómica frente a contaminación hídrica en la zona urbana.** Son vulnerables socioeconómicamente frente a insalubridad por contaminación hídrica las familias que se encuentran asentadas en cercanía a las quebradas San Ignacio, Martínez y la Guajira.

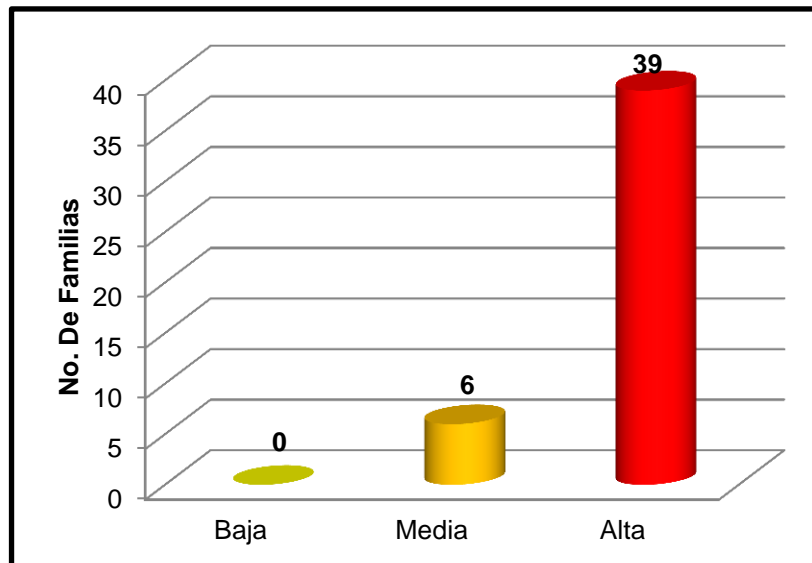
Cuadro 50. Estimación de vulnerabilidad socioeconómica frente contaminación hídrica en la zona urbana

VULNERABILIDAD	NUMERO DE FAMILIAS	NUMERO DE PERSONAS
BAJA	0	0
MEDIA	6	19
ALTA	39	169
TOTAL	45	188

Fuente: Ésta investigación 2012

La población expuesta comprende 188 personas distribuidas en 45 familias que residen en los barrios Caja Agraria, Cincuentenario, El Coliseo, El Jardín y Palo Negro.

Figura 96. Vulnerabilidad socioeconómica frente a contaminación hídrica en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación 2012

El análisis de los criterios socioeconómicos de la población en riesgo por el fenómeno de insalubridad por contaminación hídrica, muestra que no hay familias con vulnerabilidad Baja, 6 familias están ubicadas en vulnerabilidad Media y 39 familias presentan vulnerabilidad socioeconómica Alta.

Cuadro 51. Criterios de evaluación de vulnerabilidad socioeconómica frente a contaminación hídrica en la zona urbana

CRITERIO DE EVALUACION	VULNERABILIDAD		
	BAJA	MEDIA	ALTA
Ingresos mensuales	> 1,0 SMMLV	0,5 – 1,0 SMMLV	<0,5 SMMLV
Familias	1	15	29
Nivel educativo	> 9 GRADO	5 – 9 GRADO	< 5 GRADO
Personas	19	33	136
Ocupación	Permanente	Temporal	Desocupados
Personas	1	51	136
Número de personas por Familia	< 3	3 - 5	>5
Familias	9	29	12
Estrato socioeconómico	Estrato3	Estrato 2	Estrato 1
Familias	0	0	45
Vinculación al sistema de salud	Contributivo o especial	Subsidiado	SIN
Personas	12	172	4
Afectación por eventos anteriores	Nula	Temporal	Permanente
Familias	0	0	45

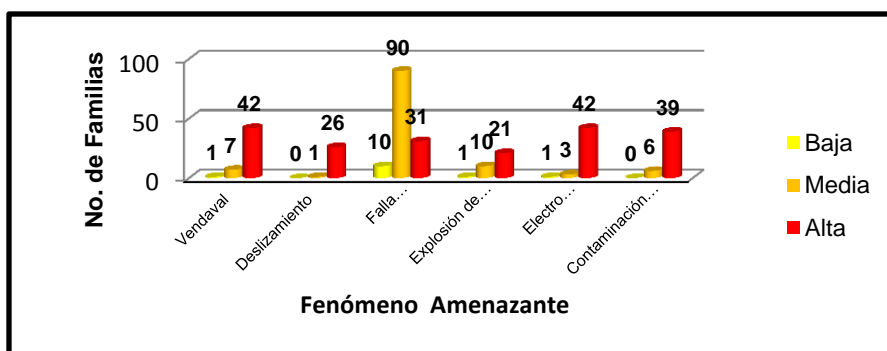
Fuente: Ésta investigación 2012

Cuadro 52. Resumen vulnerabilidad socioeconómica en la zona urbana

FENÓMENO AMENAZANTE	NIVEL DE VULNERABILIDAD						TOTAL	
	BAJA		MEDIA		ALTA		Familias	Personas
	Familias	Personas	Familias	Personas	Familias	Personas		
Vendavales	1	1	7	23	42	214	50	230
Deslizamientos	0	0	1	3	26	104	27	107
Falla Geológica	10	21	90	323	31	163	131	507
Explosión de combustibles	1	2	10	27	21	95	32	124
Contaminación Electromagnética	1	1	3	10	42	185	46	196
Contaminación Hídrica	0	0	6	19	39	169	45	188

Fuente: Ésta investigación 2012

Figura 97. Vulnerabilidad socioeconómica en la zona urbana



Fuente: Ésta investigación

4.3. VULNERABILIDAD AMBIENTAL

La vulnerabilidad ambiental es generada por el uso inadecuado de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos, lo cual debilita los ecosistemas y disminuye su capacidad de absorber perturbaciones (resiliencia) sin alterar significativamente sus características de estructura y funcionalidad, es decir, poder regresar a su estado original una vez que la perturbación ha terminado.

Figura 98. Vulnerabilidad ambiental



Fuente: Ésta investigación 2012

Los servicios ecosistémicos son aquellos beneficios que la población obtiene de los ecosistemas bien sea de aprovisionamiento, de regulación, de soporte o culturales. Esos beneficios pueden ser de dos tipos, directos e indirectos.

4.3.1 Vulnerabilidad ambiental urbana. Los recursos y servicios de los ecosistemas son susceptibles frente a los diversos fenómenos amenazantes. Esa susceptibilidad depende principalmente del uso que la población hace de ellos, que generalmente no es el adecuado y por tanto, disminuye su capacidad de resiliencia. A continuación se exponen esas vulnerabilidades:

- **Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos directos.** Se consideran beneficios directos los servicios de aprovisionamiento (agua, alimentos, materias primas), y los servicios de regulación de ciclos como las

inundaciones, degradación de los suelos, desecación y salinización, pestes y enfermedades.

Figura 99. Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos directos urbanos



Fuente: Ésta investigación 2012

En los ecosistemas de la zona urbana se han alterado los ciclos naturales generando degradación de la calidad de la oferta ambiental y también se ha realizado un cambio drástico en los paisajes, produciendo un aumento significativo en la fragilidad del entorno ambiental. La afectación de los servicios ecosistémicos en la zona urbana se refleja en varios aspectos: vertimientos domésticos directos sobre las fuentes hídricas urbanas como los caños San Ignacio, Martínez y la Guajira, invasión de las franjas de protección de los cauces hidráulicos, relleno de humedales y disminución de la flora y la fauna silvestres.

Se hace necesaria la aplicación del modelo de Gestión Ecosistémica, el cual permite abordar conjuntamente la conservación de la Ecodiversidad (variedad de ecosistemas) y la Biodiversidad (variedad estructural y funcional de la vida) de los entornos ambientales afectados en la zona urbana. Hay que pensar en ciudad amazónicas y como tal se deben buscar modelos de biocidad. En último término, si se conservan los procesos biofísicos que determinan la integridad y resiliencia de los ecosistemas, se asegura una mejor calidad de vida.

- **Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos indirectos.** Los beneficios indirectos proporcionados por los ecosistemas se relacionan con los servicios de apoyo o soporte del funcionamiento de los ecosistemas y los servicios culturales como los valores estéticos y espirituales y culturales, o las

oportunidades de recreación (servicios culturales). Estos servicios han venido disminuyendo drásticamente por la falta de planeación urbana. En nuestras ciudades se tiene una cultura de darle la espalda al río, a la quebrada, al humedal, al cerro, de destruir toda la vegetación natural y volverlo todo cemento. Estas actuaciones urbanas atentan contra los servicios ecosistémicos indirectos disminuyendo las posibilidades de aprovechamiento sostenible.

Figura 100. Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos indirectos urbanos



Fuente: Ésta investigación 2012

Bajo estas condiciones se comprometen los procesos naturales de los ecosistemas y se interrumpen las relaciones entre los distintos factores del ambiente. El cambio de uso del suelo también hace una diferencia en cuanto al tipo de servicios que el ecosistema puede producir y por ende, la vulnerabilidad a la que se vea expuesto. Algunos servicios se consideran “bienes públicos”, de cuyo disfrute no se puede excluir a nadie, el uso de ese servicio por una persona no debe disminuir la disponibilidad del mismo para otros usuarios.

Una vez los factores detonantes generan eventos de desastre, se ven afectados de manera directa e inmediata los servicios ambientales que han perdido en parte su capacidad de resiliencia.

4.3.2 Vulnerabilidad ambiental rural. La zona rural es más susceptible a sufrir impacto en sus ecosistemas, no obstante dichos ambientes tienen mayor resiliencia, es decir cuentan con más capacidad para soportar y recuperarse frente a la afectación incurrida en la alteración. No obstante, las fuertes presiones que se vienen haciendo sobre los ecosistemas a través de los procesos de deforestación y ganaderización del campo.

- **Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos directos.** Los servicios ecosistémicos directos se ven perturbados en los hábitats y nichos ecológicos de muchas especies de fauna, microfauna y flora, viéndose amenazada la sinergia del entorno. Ocurren eventos como movimientos en masa, avenidas torrenciales y vendavales principalmente, que trastornan el funcionamiento de los ecosistemas y la oferta de servicios de los mismos. También se afectan las Fuentes hídricas y los reservorios de acuíferos que son fundamentales para la población.

Figura 101. Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos directos rurales



Fuente: Ésta investigación 2012

La vulnerabilidad ambiental está relacionada con los fenómenos amenazantes, al igual que por las condiciones socioeconómicas de los pobladores, ya que estos pueden degradar la capacidad del ecosistema para seguir ofertando servicios, bien sea porque se cambia la composición y estructura del sistema o su funcionamiento, o porque se extraen materiales del ecosistema a un ritmo superior a su capacidad de recuperación.

- **Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos indirectos.** La susceptibilidad ambiental con respecto a la oferta ecosistémica se relaciona con el funcionamiento de procesos del ecosistema que genera los servicios directos, en este orden de ideas se puede afirmar que en la zona rural como consecuencia de la ocurrencia de los eventos peligrosos, se ven intervenidos los procesos naturales como la fotosíntesis, la formación y almacenamiento

de materia orgánica; el ciclo de nutrientes; la creación y asimilación del suelo y la neutralización de desechos tóxicos.

La intervención humana es un factor determinante frente al aumento de la vulnerabilidad ambiental, debido a las distintas prácticas agropecuarias, usos inadecuados del suelo y los recursos ambientales. Los servicios ecosistémicos pueden contribuir a reducir la vulnerabilidad de muchos sectores de la sociedad y de comunidades aun alejadas de los ecosistemas, en el ámbito local y regional.

La oferta de servicios culturales como el ecoturismo también puede verse afectada por el uso inadecuado del suelo. Afortunadamente el municipio cuenta con una variedad de áreas protegidas a nivel nacional y local que permiten conservar esta gran oferta ecosistémica que posee.

Figura 102. Vulnerabilidad de los servicios ecosistémicos indirectos rurales



Fuente: Ésta investigación 2012

4.4 Reducción de la vulnerabilidad

La vulnerabilidad es una condición previa que se manifiesta durante el desastre, cuando no se ha invertido suficiente en prevención y mitigación, y se ha aceptado un nivel de riesgo demasiado elevado. De aquí se desprende que la tarea prioritaria es reducir la vulnerabilidad, pues no es posible enfrentarse a las fuerzas naturales con el objeto de anularlas.

Teniendo en cuenta que la reducción de la vulnerabilidad es la acción más eficaz de prevención de desastres naturales y siconaturales, se plantean algunas propuestas a fin de reducir el riesgo reduciendo la vulnerabilidad:

- Reducción del tiempo y la intensidad de la exposición por medio del alejamiento del sistema o sus elementos de la zona amenazada.
- Realización de actividades de protección.
- Mejora de la capacidad de reacción inmediata, mediante mecanismos de alerta temprana, organización y el entrenamiento comunitario.
- Creación de capacidad para atender de manera integral la recuperación básica del ecosistema afectado.
- Creación de capacidad para garantizar la reconstrucción del ecosistema afectado, logrando su recuperación definitiva y desarrollo.

Figura 103. Reducción de la vulnerabilidad ambiental



Fuente: Ésta investigación 2012

A diferencia del control de las amenazas, que es viable solo en algunos casos, la reducción de la vulnerabilidad siempre es posible. En términos ideales, su minimización podría impedir los desastres y, en especial, la pérdida de vidas humanas. Por ende, los mayores esfuerzos en materia de prevención, se deben realizar en este campo.

Se hace necesario considerar la estrecha relación que existe entre la reducción de la vulnerabilidad y el incremento de la capacidad organizativa y participativa de las comunidades, del sector privado y del gobierno.

5. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

El escenario de riesgo es una expresión de la amenaza y la vulnerabilidad en un tiempo y espacio específico. El escenario local del riesgo será el término a utilizar cuando se requiera hacer referencia a un espacio concreto, barrio, comunidad, zona, caserío, vereda, entre otros.

5.1 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO

Un escenario de riesgo refleja para un tiempo y espacio concreto, las amenazas y la condición de vulnerabilidad. Es la escena que antecede a la ocurrencia de un desastre, y es la misma donde los actores sociales deben entrar a mitigar o reducir el riesgo.

El escenario de riesgo queda plasmado cartográficamente en el Mapa de Riesgo con sus amenazas y condición de vulnerabilidad. La identificación de cada uno de estos escenarios se realizó de acuerdo con los fenómenos amenazantes que ponen en riesgo la integridad física y social de la población que se encuentra amenazada (ver cuadro 45).

Cuadro 53. Identificación y localización de escenarios de riesgo

ESCENARIO DE RIESGO	LOCALIZACIÓN
SISMICIDAD	Amenaza alta: montaña alta con valores de aceleración entre 0,201 y 0,250 g. Amenaza intermedia: montaña media y baja con valores de aceleración entre 0,151 y 2,00 g. Amenaza intermedia: parte plana con valores de aceleración entre el 0,10 y 0,150 g.
FALLAS GEOLÓGICAS	Barrios: Santa Teresa, Coliseo, Caja Agraria, Cincuentenario y la Invasión El Ventilador. Veredas: límites entre Santa Elena y La Mesaya, Santa Rosa, La Reforma, El Chocho, La Unión, El Chocho Alto, Alto San Isidro, El Porvenir, San Luis, Soledad, Mirador, Primavera, Alto San Juan, Alto Sarabando, Las Platas, Aletones, Quisayá y Bocana de las Verdes.
MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS	Veredas: Los Ángeles, Altamira, Diamante, La Unión, Alto Sarabando, Sarabando Medio, El Prado los Ángeles, San Luis, Las Minas, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, El Choco Alto, Mirador, Aletones, Alto San Juan, Las Delicias, Soledad, La Ondina, Primavera, Santa Rosa, Santa Elena.
MOVIMIENTOS EN MASA POTENCIALES	Veredas: Alto Mesaya, La Estrella, Las Palmas, Ventanas, La Unión, Las Platas, Quisayá, Bocana Las Verdes y Los Tendidos Barrios: Bello Horizonte, Caja Agraria, Cincuentenario, El Jardín y Palo Negro.
INUNDACIONES SÚBITAS O TORRENCIALES	Veredas: El Prado, Los Ángeles, Alto San Isidro, Mirador, Sarabando Medio, Las Minas, La Unión, Santa Rosa, Aletones, Soledad y San Luis.

INUNDACIONES LENTAS	Veredas: El Chocho, Agua Azul, El Mesón, El Galán, El Sánchez, Chapinero, El Carbón, Fragua Delicias, Puerto Londoño, El Portal La Mono y La Mono Alta.
SOCAVACIÓN LATERAL	Veredas: La Unión (río Pescado), San Luis (río San Luis), Los Ángeles (quebrada Las Vueltas) y Fragua Delicias (río Fragua Chorroso).
VENDAUALES	Barrios: Las Brisas, Caja Agraria, Santa Teresa, Ciudad Modelo, Bello Horizonte, El Jardín. Veredas: Los Ángeles, Agua Dulce, Altamira, Diamante, La Unión, Quisayá, Alto Sarabando, El Prado los Ángeles, San Luis, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, Mirador, Aletones, Alto San Juan, Sarabando Medio, Mono Alta, El Mesón, El Portal la Mono, La Mono, San Antonio de Padua, Bajo Pueblito, El Sánchez, Azabache, Mono Baja, Las Delicias, Tendidos, Puerto Torres, RP. El Águila, Alto San Luis, Tortuga Estrella.
INCENDIOS FORESTALES	Veredas: Fragua Delicias, Tortuga Estrella, Puerto Torres, Puerto Londoño, Mono Baja, El Carbón, El Portal La Mono, Azabache, Chapinero, Mono alta, Agua Dulce, El Sánchez, Bajo Pueblitos, El Galán, Mesaya, El Mesón, Agua Azul, El Chocho, La Reforma, Santa Rosa, Santa Elena, La Unión, Ondina y Alto San Isidro.
EXPLOSIÓN DE COMBUSTIBLES	Estaciones de Servicio: Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo. Expendio de gas propano: Caja Agraria predio 819.
INCENDIO ESTRUCTURAL	Barrios: Caja Agraria, Cincuentenario, Ciudad Modelo y El Coliseo. Veredas: El Porvenir, Bocana de las Verdes, Puerto Torres.
CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA	Barrios: Santa Teresa, Palo Negro y Bello Horizonte
CONTAMINACIÓN HÍDRICA	Caños: San Ignacio, Martínez y la Guajira. Barrios: Caja Agraria, Cincuentenario, El Coliseo, El Jardín y Palo Negro.
AGLOMERACIONES DE PÚBLICO	El Parque Central y Coliseo de Ferias.

Fuente: Esta investigación, 2010

5.2 PRIORIZACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS

La priorización de los escenarios de riesgo se elaboró a partir del análisis del nivel de amenazas, de la evaluación de la vulnerabilidad global, y de la frecuencia de los fenómenos. El resultado final de los riesgos urbanos y rurales del municipio se presenta en los siguientes cuadros (ver también mapas)

Cuadro 54. Priorización de escenarios de riesgo en la zona urbana

ESCENARIO DE RIESGO (AMENAZA)			NIVEL DEL RIESGO					
ORIGEN	CLASE	TIPO	MITIGABLE			NO MITIGABLE		
			Alto	Medio	Bajo	Alto	Medio	Bajo
NATURAL	GEOLÓGICA	Fallas geológicas				X		
	GEOMORFOLÓGICA	Movimientos en masa potenciales		X				
	HIDROMETEOROLÓGICA	Vendavales		X				
TECNOLÓGICO	QUÍMICA	Incendios por explosión de combustibles		X				
	ELECTROMAGNÉTICA	Contaminación Electro magnética			X			
	INSALUBRIDAD	Contaminación hídrica		X				
HUMANO NO INTENCIONAL	INCENDIOS ESTRUCTURALES				X			
	AGLOMERACIÓN DE PUBLICO				X			

Fuente: Ésta investigación, 2012

Cuadro 55. Priorización de escenarios de riesgo en la zona rural

AMENAZAS				RIESGOS						
ORIGEN	CLASE	TIPO	ACELERACIÓN	MITIGABLE			NO MITIGABLE			
				ALTO	MEDIO	BAJO	ALTO	MEDIO	BAJO	
NATURAL	GEOLÓGICA	Sismicidad	0,201-0,250				X			
			0,151-0,200					X		
			0,1-0,150					X		
			Fallas geológicas				X			
	GEOMORFOLÓGICA		Movimientos en masa activos		X					
			Movimientos en masa potenciales		X					
			Movimientos en masa potenciales			X				
			Movimientos en masa potenciales				X			
	HIDROMETEOROLÓGICA		Inundaciones súbitas o torrenciales					X		
			Inundaciones lentas					X		
Socavación de cauces				X						
Vendavales					X					
SOCIO NATURAL	INCENDIOS FORESTALES			X						
					X					
						X				

Fuente: Esta Investigación, 2012

5.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGOS

La caracterización de los escenarios de riesgos se efectuó mediante el establecimiento de la condición de amenaza, los elementos expuestos y su vulnerabilidad, daños y pérdidas que pueden presentarse, y los antecedentes de intervención.

5.3.1 Caracterización de escenarios de riesgo según la condición de amenaza. Se identifican los factores que en el presente y/o futuro puedan incrementar la magnitud, frecuencia o cobertura del fenómeno. Los detalles de las condiciones de amenaza se resumen en el cuadro siguiente:

Cuadro 56. Caracterización de escenarios de riesgo según la condición de amenaza

ESCENARIO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN Y CAUSAS	FACTORES QUE FAVORECEN LA CONDICIÓN DE AMENAZA	ACTORES SIGNIFICATIVOS EN LA CONDICIÓN DE AMENAZA
SISMICIDAD	Movimiento de la corteza terrestre a causa de procesos repentinos desarrollados en el interior de la tierra; tiene relación fenómenos como movimientos en masa. El Municipio se ubica en las franjas de amenaza sísmica alta e intermedia.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de las placas tectónicas • Activación de las fallas geológicas. 	Por ser un fenómeno geodinámico interno de la Tierra no existe incidencia humana en su generación.
FALLA GEOLÓGICA	Ruptura de un estrato rocoso en la que se puede observar un desplazamiento cuando las fuerzas tectónicas superan la resistencia de las rocas.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos de las placas tectónicas • Sismos • Altas precipitaciones 	Por ser un fenómeno geodinámico interno de la Tierra no existe incidencia humana en su generación.
MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS Y POTENCIALES	Deslizamientos de terreno, afecta gran parte de la zona rural especialmente las veredas que con pendientes mayores al 25%.	<ul style="list-style-type: none"> • Altas pendientes • Deforestación • Sismicidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Autoridades Ambientales
INUNDACIONES SÚBITAS	Se origina por lluvias intensas especialmente cuando el área de la cuenca aportante es reducida y tiene fuertes pendientes. Están asociadas con la socavación y destrucción de cauces.	<ul style="list-style-type: none"> • Altas precipitaciones • Intervención de las áreas de protección de cauces • Deslizamientos 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Autoridades Ambientales
INUNDACIONES LENTAS	Se producen por lluvias persistentes, causan un incremento paulatino de los caudales de los ríos, se presenta en la zona urbana y en las llanuras aluviales rurales.	<ul style="list-style-type: none"> • Altas precipitaciones • Intervención de las áreas de protección de cauces, vallecitos y llanuras de inundación 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Autoridades ambientales
SOCAVACIÓN	Acción erosiva del flujo del agua, que arranca y acarrea material del lecho y de las bancas de los ríos en la parte externa de los meandros.	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención de las áreas de protección de cauces • Altas precipitaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Autoridades ambientales
VENDAUALES	Se generan por grandes diferencias en la presión atmosférica debido a las variaciones bruscas de temperatura. Afectan las estructuras, los cultivos y la integridad social de la zona urbana.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático, que ocasiona diferencias de temperatura y presión. • Deforestación 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Población urbana
INCENDIOS FORESTALES	Su mayor incidencia es durante los periodos secos prolongados, en los cuales los ecosistemas tropicales húmedos pierden parte de los contenidos de humedad superficial e interior, predisponiéndolos a niveles de susceptibilidad y amenaza hacia la combustión de la biomasa vegetal que los compone.	<ul style="list-style-type: none"> • Periodos secos prolongados • Presencia de basuras, vidrios o materiales de fácil combustión • Fogatas o colillas de cigarrillo encendidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Población rural • Pirómanos

<p>INCENDIOS ESTRUCTURALES</p>	<p>Los incendios estructurales se desarrollan al interior de las construcciones realizadas por el hombre, es decir en edificios, viviendas, establecimientos comerciales y demás, el fuego se propaga de distintas formas y puede ser causado por factores antrópicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentes domésticos. • Fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables. • Fugas de gases combustibles • Acumulación de basura, velas y cigarrillos mal apagados. • Artefactos de calefacción en mal estado. • Explosiones de combustibles. • Niños jugando con fósforos, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asentamientos y equipamientos humanos
<p>CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA</p>	<p>Este es un fenómeno producido por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por líneas de conducción eléctrica de alta tensión y la subestación eléctrica ubicadas en zonas residenciales del municipio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo Tecnológico • Desarrollo urbano no planificado • Falta de definición de criterios para localización de infraestructura urbana en el Esquema de Ordenamiento Territorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades humanas
<p>CONTAMINACIÓN HÍDRICA</p>	<p>Es un fenómeno de insalubridad pública, se presenta sobre los caños que atraviesan el municipio, afectando la población en general.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vertimientos domésticos directos sobre la fuentes hídricas • Falta de planificación urbana • Falta de aplicación de la normatividad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Población urbana • Autoridades Ambientales
<p>AGLOMERACIÓN DE PÚBLICO</p>	<p>Se caracteriza por ser una congregación planeada de un número elevado de personas en tiempo y espacio coincidente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comportamientos no adaptativos de las personas • Reacciones de pánico colectivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Autoridades municipales • Empresas promotoras

Fuente: Esta Investigación, 2012

5.3.2 Caracterización de escenarios de riesgo según elementos expuestos y su vulnerabilidad. A continuación se relacionan los elementos estructurales y corporales expuestos, y la incidencia socioeconómica y estructural sobre la vulnerabilidad.

Cuadro 57. Caracterización de escenarios de riesgo según elementos expuestos y su vulnerabilidad

ESCENARIO DE RIESGO	ELEMENTOS EXPUESTOS	INCIDENCIA ESTRUCTURAL Y/O SOCIAL	DESCRIPCIÓN DE LA VULNERABILIDAD
SISMICIDAD	Infraestructura colectiva, bienes particulares, población rural, población urbana, áreas destinadas a uso agropecuario	Edificaciones que no se construyeron bajo los parámetros de sismo resistencia.	Localización de población, edificaciones y actividades agrícolas en la franja de amenaza sísmica alta e intermedia.
FALLA GEOLÓGICA	Infraestructura colectiva, bienes particulares, población rural, población urbana, áreas destinadas a uso agropecuario.	Desconocimiento del riesgo, Edificaciones que no se construyeron bajo los parámetros de sismo resistencia.	Impacto socioeconómico, cultural y paisajístico, alteración de los ecosistemas.
MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS Y POTENCIALES	Población asentada en zonas susceptibles, edificaciones rurales, áreas destinadas a uso agropecuario, Vías de acceso, fuentes hídricas, cobertura arbórea.	Usos inadecuados del suelo, Procesos de deforestación.	Limitación en el transporte, afectación de actividades económicas.
INUNDACIONES SÚBITAS	Población rural, bienes muebles e inmuebles, infraestructura vial, animales y cultivos.	Ocupación de zonas de protección de fuentes hídrica, uso inadecuado del suelo.	Impacto socioeconómico, cultural y paisajístico, alteración de los ecosistemas.
INUNDACIONES LENTAS	Población rural, cultivos en la zona rural, bienes e inmuebles, infraestructura vial, animales.	Asentamientos humanos y establecimientos de cultivos en zonas de influencia del fenómeno, ocupación de zonas de protección y uso inadecuado del suelo.	Impacto socioeconómico, cultural y paisajístico, alteración de los ecosistemas.
SOCAVACIÓN	Vías veredales, viviendas, puentes, bocatomas de agua y cultivos.	Ausencia o carencia de actividades de mitigación del riesgo en estas zonas de influencia.	Son susceptibles principalmente la actividades de transporte y comercialización de productos rurales.
VENDA VALES	Población urbanas y rural, infraestructura residencial y agropecuaria, actividades socioeconómicas, instituciones educativas y de salud	Edificaciones Frágiles, actividades de deforestación, falta de conocimiento de medidas preventiva frente a los sucesos.	Se afecta la integridad física socioeconómica y cultural de la población, esta condición aumenta porque se afecta las instituciones de salud.
INCENDIO FORESTALES	Recurso forestal, biológico y las zonas destinadas a usos agrícolas.	Establecimientos de nuevos Cultivos y el acelerado desarrollo de la población rural.	Los recursos naturales y los servicios ambientales se reducen de manera súbita disminuyendo la productividad del territorio.
INCENDIOS ESTRUCTURALES	Integridad física de la comunidad y deterioro de las viviendas.	Poca precaución frente a elementos inflamables y de alta peligrosidad.	La zona rural presenta una vulnerabilidad alta ante los incendios estructurales ya que la gran mayoría de las viviendas en este sector son de tipo II.
ELECTROMAGNETISMO	Integridad física de la población cercana al área que presenta esta amenaza, así como la preservación de la naturaleza.	Desconocimiento de la amenaza y de las medidas mínimas de seguridad que se deben implementar para reducir la vulnerabilidad de esta población.	La población urbana, presenta una vulnerabilidad alta frente a esta amenaza, por encontrarse rodeada de radiaciones electromagnéticas como las redes de energía eléctrica alta tensión, teléfonos móviles e internet, que generan consecuencias en la salud de las personas cuyo alcance

			exacto todavía no se conoce.
CONTAMINACIÓN HÍDRICA	Población urbana, usos posteriores del recurso hídrico, ecosistemas acuáticos, calidad del agua.	Vertimientos directos sobre fuentes hídricas, carencia de cobertura del sistema de alcantarillado sanitario.	Alteración de los ecosistemas y sus ofertas de servicio, proliferación de vectores y enfermedades.
AGLOMERACIÓN DE PÚBLICO	Todas las personas que participen, la infraestructura colectiva destinada para el evento.	Comportamientos no adaptativos de las personas, reacciones de pánico colectivo, carencia de planes de contingencia y rutas de evacuación seguras.	Los niños menores de 15 años y los adultos mayores de 65 años tienen menor capacidad de respuesta, Se pueden generar pérdidas económicas y humanas.

5.3.3 Caracterización de escenarios de riesgo según daños y pérdidas que pueden presentarse. A continuación se realiza análisis sobre los posibles daños o pérdidas, y la influencia de la ocurrencia de los mismos, sobre el desenlace de crisis social y/o institucional.

Cuadro 58. Caracterización de escenarios de riesgo según daños y pérdidas que pueden presentarse

ESCENARIO DE RIESGO	POSIBLES DAÑOS Y/O PÉRDIDAS	DESCRIPCIÓN DE LA CRISIS SOCIAL	DESCRIPCIÓN DE LA CRISIS INSTITUCIONAL
SISMICIDAD	Avería de Infraestructura colectiva y bienes particulares, muertes humanas, personas lesionadas.	Fragmentación familiar, afectación de la economía, disminución del nivel de vida.	Colapso del sistema educativo, incapacidad de atención del segundo y tercer nivel en salud, destinación extraordinaria de recurso económicos.
FALLA GEOLÓGICA	Dstrucción de Infraestructura colectiva, bienes particulares, muertes o heridas en población rural y urbana, perdida de cultivos.	Traumatismo estructural y sicológico, afectación en el nivel y la calidad de vida y el entorno natural.	Poca capacidad de respuesta de los cuerpos de socorro, instituciones prestadoras de salud carentes de equipamiento y personal médico.
MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS Y POTENCIALES	Cultivos, estructuras agropecuarias, Vías de acceso puentes, fuentes hídricas.	Afectación directa sobre los ingresos familiares, interrupción del transporte y afectación de los recursos hídricos.	Baja capacidad de Inversión no prevista en obras de mitigación, recuperación de puentes y vías de acceso
INUNDACIONES SÚBITAS	En la población, Muertes y lesiones de consideración, en las estructuras graves deterioros, en los ecosistemas degradación ambiental.	Traumatismo estructural y sicológico, afectación en el nivel y la calidad de vida y el entorno natural.	Poca capacidad de respuesta de los cuerpos de socorro, instituciones prestadoras de salud carentes de equipamiento y personal médico, de ser necesario el traslado de heridos, faltarían vehículos diseñados para tal fin.
INUNDACIONES LENTAS	Personas lesionadas, enceres y muebles averiados, zonas de cultivo afectadas y ecosistemas de llanura aluvial impactados.	Afectación de la economía de las familias, interrupción de las actividades socioculturales deterioro de las áreas colectivas.	Consecución y destinación de recursos financieros para obras de contingencia, formulación de estrategias y proyectos de reubicación de población en riesgo.
SOCAVACIÓN	Dstrucción de vías de acceso veredal, viviendas, puentes, bocatomas de agua y cultivos.	Restricción de las comunicaciones intermunicipales, traumatismo estructural y sicológico para las familias expuestas.	Consecución y destinación de recursos financieros para obras de contingencia, formulación de estrategias y proyectos de reubicación de población en riesgo.
VENDAVALES	Personas e infraestructura residencial y/o agropecuaria, también afectación física en las instituciones educativas y de salud.	Afectación de la economía, disminución del nivel y la calidad de vida, trauma sicológico en la población expuesta.	Los focos de acción de este fenómeno están distantes, lo cual dificulta la atención e intervención institucional.

INCENDIOS FORESTALES	Hectáreas de recurso forestal, cultivos, servicios ambientales y disponibilidad biológica.	La economía de las familia se vería alterada abruptamente creando disminución de la calidad de vida de la población	Baja capacidad de Inversión no prevista en obras de recuperación de víctimas y la poca capacidad de respuesta de los cuerpos de socorro
INCENDIOS ESTRUCTURALES	Pérdidas humanas, Integridad física de la población comprometida, estructura de las viviendas deterioradas.	Economía impactada negativamente, nivel de la calidad de vida reducido y trauma psicológico en la población expuesta.	Poca capacidad de respuesta de las instituciones de atención y socorro frente a esta amenaza.
CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA	Afectación a la salud de las personas expuestas a esta amenaza y otros organismos vivos.	Afectación a la calidad de vida de las personas afectadas.	No existe una legislación clara y precisa que reglamente el uso de estas tecnologías, ni se cumple con el principio de precaución que ha sido establecido normativamente en múltiples declaraciones y acuerdos internacionales.
CONTAMINACIÓN HÍDRICA	Personas enfermas por vectores patógenos y afectación de los servicios ecosistémicos.	Proliferación de enfermedades, población infantil con mayor susceptibilidad	Carencia de recursos económicos para atender la condición de salubridad pública.
AGLOMERACIÓN DE PÚBLICO	Personas muertas, también personas con heridas leves, de consideración e incapacitantes. Destrucción de infraestructuras colectivas.	Se desataría caos, pánico colectivo, quebranto en la integridad física de un gran cantidad de población.	Baja capacidad de cobertura en atención de víctimas y cantidad insuficiente personal y equipamiento de socorro y salud.

Fuente: Esta Investigación, 2012

5.3.4 Medidas de intervención antecedentes. En el siguiente cuadro se identifican los escenarios de riesgo de acuerdo a las medidas de intervención aplicadas, los actores involucrados en estos procesos y los resultados obtenidos mediante la implementación de los mismos.

Cuadro 59. Descripción de las medidas de intervención aplicadas

ESCENARIO DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE INTERVENCIÓN	ACTORES INVOLUCRADOS	IMPACTO GENERADO
SISMICIDAD	No hay registros de eventos sucedidos en el municipio.	Ninguno	Ninguno
FALLA GEOLÓGICA	No hay registros de eventos sucedidos en el municipio.	Ninguno	Ninguno
MOVIMIENTOS EN MASA ACTIVOS Y POTENCIALES	Apoyo en remoción de material desprendido que obstaculiza vías de acceso veredal, construcción de gaviones en los barrios El Jardín y Caja Agraria.	Administración municipal, habitantes de la zona afectada	Soluciones eventuales no definitivas que generan cierto grado de inconformidad entre la población.
INUNDACIONES SÚBITAS	Sin registro	Ninguno	Ninguno
INUNDACIONES LENTAS	Sin registro	Ninguno	Ninguno
SOCAVACIÓN	Sin registro	Ninguno	Ninguno
VENDAIALES	Apoyo de tipo humanitario mediante alimentos y enseres básicos. restauración de la estructura física de las instituciones educativas y los centros de salud afectados	Administración municipal, habitantes de la zona afectada y cuerpos de socorro	Mitigación de la afectación producida por los eventos, mejoramiento de la imagen institucional
INCENDIOS FORESTALES	Sin registro	Ninguno	Ninguno
INCENDIOS ESTRUCTURALES	Sin registro	Ninguno	Ninguno
CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA	Sin registro	Ninguno	Ninguno
CONTAMINACIÓN HÍDRICA	Planificación de la cobertura total del alcantarillado sanitario doméstico en la zona urbana y construcción de PTAR y aplicación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos	Alcaldía Municipal CORPOAMAZONIA	Disminución de la contaminación
AGLOMERACIÓN DE PÚBLICO	Medidas de seguridad en los equipamientos para los eventos.	Alcaldía y empresas promotoras.	No se ha presentado ningún incidente

Fuente: Esta Investigación, 2012

5.4 ANÁLISIS A FUTURO DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO

Hace referencia a la evolución del escenario de riesgo, la interacción de amenaza y vulnerabilidad a través del tiempo como factores influyentes en la modificación de las condiciones y posibilidades de cambio.

5.4.1 Análisis futuro del escenario de riesgo por sismicidad. La probabilidad de la ocurrencia de un evento sísmico en el municipio de Belén de los Andaquíes incluyendo su cabecera municipal, varía entre media y alta, al cruzar el grado de amenaza y la vulnerabilidad se puede concluir que el riesgo es alto y medio, no obstante es un fenómeno no mitigable. La amenaza que representa éste fenómeno está regida por condiciones geológicas, las cuales no son controladas por la acción del hombre, por ende no se puede disminuir, caso contrario a la vulnerabilidad, que es un factor que se reduce o incrementa según la incidencia humana.

Al implementar medidas de prevención enfocadas en construcciones con materiales acordes a la fuerza sísmica a la cual pueda estar sometidas las estructuras, y el conocimiento de protocolos de respuesta frente a eventos sísmicos, se garantiza disminución en la susceptibilidad a sufrir daños y pérdidas, bien sea de tipo estructural o humano.

El nivel de exposición de la población y sus edificaciones puede incrementar si no se adoptan estrategias tendientes a la protección de la integridad socioeconómica del municipio.

5.4.2 Análisis futuro del escenario de riesgo por falla geológica. El sistema de fallas geológicas del borde amazónico constituye para el municipio de Belén de los Andaquíes, un escenario de riesgo alto y no mitigable tanto en la zona urbana como rural. La amenaza es un factor del riesgo determinado, en este caso, por las condiciones geológicas propias de la región geográfica (región andino-amazónica), la vulnerabilidad por su parte está determinada por las condiciones físicas, sociales, económicas, culturales etc. de la población. Al implementar estrategias de gestión del riesgo, desde el ámbito de la prevención, las características del escenario cambiarán positivamente a través del tiempo, de lo contrario si éstas son omitidas habrá una tendencia al aumento de la susceptibilidad reflejada en el incremento de factores constituyentes de riesgo.

5.4.3 Análisis futuro del escenario de riesgo por movimientos en masa. La relación entre el grado de amenaza por las condiciones geomorfológicas y los niveles de exposición de la población frente a sucesos relacionados con movimientos en masa activos y potenciales, determina en la actualidad para el municipio riesgos alto, medio y bajo, los cuales en todos casos son mitigables.

En tiempos futuros, de focalizarse esfuerzos en la oportuna intervención de zonas degradadas, recuperación de áreas deforestadas y la implementación de usos adecuados del suelo, se propiciará una reducción trascendente en la condición amenazante.

Por otro lado, al no implementar acciones correctivas sobre los factores, que potencian la materialización de eventos peligrosos, surge la posibilidad de que aumenten los movimientos en masa como deslizamientos y reptaciones, de igual manera que los grados de riesgo en algunas zonas donde es bajo o medio, ascienda de forma acelerada a niveles altos, debido a las condiciones propias de relieve y a la influencia globalizada del cambio climático.

5.4.4 Análisis futuro del escenario de riesgo por inundación súbita. Las inundaciones súbitas, se presentan principalmente en la zona rural con un grado de incidencias y afectación bastante considerable, existen registros de pérdidas

materiales, razón por la cual se cataloga este escenario con riesgo alto y no mitigable.

En el futuro los escenarios de riesgo por inundación súbita se perciben como espacios físicos en los cuales habrá incidencias sobre algunos ecosistemas y la oferta de servicios de los mismos. Con la aplicación de las medidas de protección establecidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial dichos ecosistemas contarán con la capacidad de soportar eventos y recuperarse rápidamente si se gestiona su resiliencia; no habrá población asentada en las zonas de influencia de los sucesos peligrosos y se protegerá los bienes particulares y la infraestructura colectiva.

5.4.5 Análisis futuro del escenario de riesgo por inundación lenta. Este tipo de escenario, es característico de las áreas planas aledañas a cauces de fuentes hídricas, constituyen riesgo alto y no mitigable, pues los factores de mayor incidencia, corresponde a condiciones meteorológicas que no pueden ser cambiadas directamente por la acción humana.

Frente a las circunstancias generadoras de amenazas y vulnerabilidad se deben implementar estrategias de planificación que faciliten la reducción del impacto esperado en la ocurrencia de acontecimientos de inundación. Las áreas que más se afectarán están distribuidas en la zona rural, la forma adecuada de intervención de este tipo de escenario es la preservación y la recuperación de los ecosistemas, haciendo énfasis en las zonas de protección como nacimientos, fajas de cauces y zonas de recarga de acuíferos.

5.4.6 Análisis futuro del escenario de riesgo por socavación. Al confrontar la amenaza y la vulnerabilidad, presentes en este tipo de escenarios se identifica un nivel de riesgo alto en la zona rural, el cual es mitigable.

La transformación de las características de susceptibilidad en espacios expuestos a erosión fluvial, está sujeta a la implementación de técnicas de ingeniería y bioingeniería para la reducción del impacto provocado por la fuerza centrífuga que ejerce el agua sobre material de lecho y de las bancas del cauce. Entre la disminución o el aumento del riesgo futuro en éste tipo de escenarios, existe una línea estrecha, pues las medidas para mitigar y prevenir la afectación son relativamente sencillas de implementar, además demandan inversiones moderadas en términos económicos

Sin embargo, es de resaltar que al no ejercer control sobre los focos presentes, el riesgo se incrementa de manera progresiva afectando social, económica y ambientalmente la población influenciada.

5.4.7 Análisis futuro del escenario de riesgo por vendavales. La acción de los vendavales en el municipio está relacionada directamente a condiciones

hidrometeorológicas que expresan la problemática mundial del cambio climático y crean escenarios de riesgo medio mitigable. En el mediano y largo plazo se vislumbran las siguientes posibilidades:

Se implementarán sistemas agroforestales y silvopastoriles que servirán como medida de mitigación (barreras rompevientos) y prevención frente a posibles vendavales y aportarán a la integridad física y social de las comunidades.

Al no efectuar acciones encaminadas a la disminución del riesgo, se tendrá escenarios en los cuales los daños y las pérdidas generadas por este evento superarán cifras históricas e impactará el desarrollo integral de la sociedad.

5.4.8 Análisis futuro del escenario de riesgo por incendios forestales. Los incendios forestales continuarán presentándose durante los períodos prolongados de sequía, los cuales pueden ser más largos y drásticos por efectos del cambio climático. Aunque la población se haya venido sensibilizando del peligro y daño que causa este fenómeno socionatural el peligro seguirá latente por lo que se deben redoblar las medidas de seguridad y capacitación a los organismos de socorro y a la población rural especialmente.

5.4.9 Análisis futuro del escenario de riesgo por incendios estructurales (explosión de combustible). El expendio de gasolina y aceites constituyen una fuente imprescindible de combustible en todos los grupos poblacionales para el normal desarrollo de actividades laborales y económicas. La cabecera del municipio, cuenta con dos estaciones de servicio ubicadas una a la entrada y la otra a la salida de la zona urbana, sobre la vía principal que conduce hacia el municipio de San José del Fragua. Según la calificación del riesgo esta amenaza es media mitigable en la zona urbana, nunca se han presentado incidentes con estas estaciones de servicio, pero eso no garantiza que en algún momento la amenaza se pueda materializar y ocasionar graves daños en viviendas, establecimientos comerciales, y afecten la vida y la integridad de las personas del sector. En la zona rural se han presentado incendios estructurales por causas diferentes a la exposición de combustibles, las viviendas construidas en materiales como madera o reciclables son las que presentan mayor vulnerabilidad, muchas comunidades no conocen sobre el peligro que implica la explosión de combustibles por una mala manipulación, y demás medidas de precaución necesarias para evitar accidentes. De no realizar la reubicación de la edificación, capacitar al personal prestante del servicio y población en general sobre la gestión de riesgo y verificar la manipulación que se le da al combustible entre muchos otros factores, el riesgo, la amenaza, la vulnerabilidad y sus diferentes grados de afectación tienden a incrementar estableciendo una relación directamente proporcional con repercusiones de desastre súbito en la sociedad.

5.4.10 Análisis futuro del escenario de riesgo por contaminación electromagnética. La “electrocontaminación” es una amenaza para la salud y el

ambiente. En el municipio, las redes de alta tensión de energía que atraviesan por la zona urbana y las antenas de telefonía móvil generan la contaminación electromagnética o electropolución, causada por la presencia de campos electromagnéticos, que son un riesgo para la salud de las personas, la calidad de vida de la población, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Según la potencia, afectan las viviendas en un radio de varios kilómetros.

Desafortunadamente no existe una legislación clara y drástica que obligue a las empresas prestadoras de estos servicios a aplicar todas las medidas de prevención y precaución, así como poner en práctica los tratados internacionales que se han firmado con respecto a este tema; a las empresas poco les importa que exista cerca de un millar de estudios científicos que aportan pruebas o indicios de los impactos negativos en la salud.

De continuar con esta situación, las personas que están expuestas a este tipo de amenaza, terminaran por sufrir graves problemas de salud, afectando su integridad y su calidad de vida; además de estos efectos la electropolución genera fuertes impactos en la biodiversidad, como la extinción de aves, afecta plantas y animales, porque su fisiología puede ser alterada, los arboles experimentan un menor crecimiento radial, stress, envejecimiento, descenso del crecimiento y vitalidad.

Las microondas actúan sobre el suelo, las plantas y el agua lentamente. Bajo su influencia la estructura de los componentes orgánicos se desintegra. Hoy, todos los ciclos de vida en la naturaleza han sido dañados por la radiación tecnológica. La destrucción interna del suelo interfiere con el crecimiento del bosque joven.

Si se toman las medidas preventivas y correctivas, esta situación tiende a mejorar para las generaciones futuras, porque los daños que ya se han causado sobre la población y la biodiversidad no tendrán marcha atrás, las enfermedades adquiridas a causa de esta amenaza son tan graves, que su recuperación y cura sería muy dificultosa, al igual que los efectos que se ciernen sobre el ambiente, las plantas, los animales, el suelo y el agua, no se predicen con facilidad y tampoco son fáciles de remediar.

5.4.11 Análisis futuro del escenario de riesgo por contaminación hídrica. El escenario de insalubridad por contaminación hídrica se caracteriza por condiciones medias de vulnerabilidad, amenaza creciente, y tendencia al detrimento de los elementos paisajísticos. En este escenario se presentan posibilidades reales de reducción de los niveles de riesgo, al tiempo se ve expuesto a convertirse en un factor coadyuvante y potenciador de otros escenarios y fenómenos amenazantes. En términos de prospectiva vienen al caso dos suposiciones.

Inicialmente se puede dar que la zona y la población expuesta, conformarán ambientes sanos, menos contaminados, y con más oportunidad de aprovechamiento, que contribuyan con el desarrollo social, económico, y cultural del municipio rescatando los valores del entorno natural.

La segunda hipótesis parte de un comportamiento equívoco frente al uso de los recursos naturales, y el abandono administrativo, en torno al control de las actividades que constituyen quebranto de la legislación ambiental y de salubridad.

5.4.12 Análisis futuro del escenario de riesgo por aglomeración de público.

Como resultado del análisis de amenaza y vulnerabilidad presentes en éste escenario, se concluye que el riesgo es bajo mitigable, pues nunca ha sucedido y si llegase a ocurrir sería en espacios y tiempos reducidos donde se reúne un gran número de público en torno a actividades, socioculturales, políticas, religiosas, deportivas entre otras.

A futuro estos escenarios se diseñarán y construirán infraestructuras adecuadas para la realización de eventos que congreguen gran cantidad de personas, estos espacios contarán con locaciones que proporcionen comodidad y seguridad, también rutas de evacuación debidamente señalizadas, al igual que se contará con el servicio de personal calificado en logística y atención de situaciones de emergencia.

Es posible que no se realicen acciones de planificación previa al agrupamiento, verificación de las estructuras y capacitación a organismos de socorro para la realización de este tipo de eventos, lo cual repercute en el incremento de la vulnerabilidad y por ende aumento de la condición de riesgo para la comunidad y los visitantes, de igual forma se presentará una problemática sociocultural, en la cual la imagen del municipio se degrada, pues no se referencia como una sede segura para manifestaciones de gran magnitud.

PARTE III



COMPONETE PROGRAMATICO

1. INTRODUCCIÓN

Una vez realizada la caracterización de los escenarios riesgos del municipio se procede a formular el componente programático del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres. En este componente, se define el impacto o cambio que se espera introducir en el desarrollo del municipio, los resultados que se deben obtener para lograr ese cambio y las acciones concretas que se deben ejecutar para lograr los resultados propuestos, definiendo alcances, responsables y costos entre otros aspectos.

Este componente define también los objetivos, políticas, estrategias y acciones orientadas al conocimiento, reducción y manejo de amenazas, vulnerabilidades y riesgos a nivel municipal, que ligados a los esfuerzos institucionales del orden departamental y nacional, y a los de la sociedad civil contribuyen a mejorar las condiciones de las familias afectadas por los diferentes fenómenos amenazantes que afectan al territorio municipal, ya sean del orden natural, socionatural, tecnológico o humano no intencional, mediante la aplicación de acciones tendientes a reducir los escenarios de riesgo y a procurar un aprovechamiento y manejo más sostenible de los servicios ecosistémicos.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General. Definir las acciones necesarias y concretas tendientes a conocer y reducir los escenarios de riesgo (naturales, socionaturales, tecnológicos y humanos no intencionales) a través de sus principales factores (amenazas, elementos expuestos, vulnerabilidades) para manejar el riesgo de desastres, determinando estrategias y mecanismos de seguimiento y evaluación para garantizar la ejecución y sostenibilidad del Plan y de esta manera contribuir al bienestar, la calidad de vida y el desarrollo social, económico y ambiental del municipio.

2.2 Objetivos específicos. Los objetivos específicos buscan concretar el objetivo general para definir metas a partir de acciones específicas.

- Priorizar acciones de conocimiento de los escenarios de riesgo de origen natural, socionatural, tecnológico y humano no intencional identificados y sus factores principales (amenazas, elementos expuestos, vulnerabilidades).
- Aplicar medidas para intervenir las condiciones actuales de riesgo (intervención correctiva) y futuras (intervención prospectiva).
- Implementar medidas orientadas a la preparación y ejecución de la respuesta a emergencias y posterior recuperación.

- Sensibilizar la comunidad sobre el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, así como en la prevención y manejo de desastres.
- Ofrecer información técnica detallada para que el Esquema de Ordenamiento Territorial pueda establecer las restricciones y usos en las zonas de riesgo mitigable y no mitigable, así como declarar zonas de preservación.
- Mejorar la calidad de vida de la población del municipio a través de la definición de acciones que reduzcan las condiciones de riesgo.
- Prevenir el riesgo actual y futuro para evitar desastres que afectan la población, los ecosistemas, la infraestructura y las diferentes actividades humanas que limiten el desarrollo municipal.

2.3 POLÍTICAS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Las siguientes son las orientaciones o directrices sobre la gestión del riesgo que rigen la formulación del plan.

2.3.1 Gestión del riesgo para promover el desarrollo sostenible del municipio de Belén de los Andaquíes. Un componente importante de la sostenibilidad es una adecuada gestión del riesgo que permita conocer, reducir y manejar las condiciones y factores de riesgo que afectan a la población, la infraestructura, los ecosistemas y las actividades para apoyar la toma de decisiones y mejorar las estrategias de planificación del desarrollo del municipio.

2.3.2 Articulación de la gestión del riesgo con el Esquema de Ordenamiento Territorial. La gestión del riesgo debe articularse al Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio para garantizar el desarrollo de acciones, restricciones en el uso del suelo, determinación de zonas de preservación y tratamientos específicos en zonas de alto riesgo.

2.3.3 Integración de la gestión del riesgo en la planificación territorial y del desarrollo. El Plan de Gestión del Riesgo proporciona elementos básicos de análisis del riesgo para que los demás instrumentos de planificación territorial y de planificación del desarrollo los integren en el diagnóstico biofísico, económico y socioambiental y, consideren, el riesgo de desastres, como un condicionante para el uso y la ocupación del territorio, procurando de esta forma evitar la configuración de nuevas condiciones de riesgo.

2.3.4 Fortalecimiento institucional para incrementar la capacidad de gestión del riesgo. Una gestión del riesgo eficiente y eficaz se logra mediante el fortalecimiento de las instituciones responsables del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo.

2.3.5 Reducción del riesgo para mejorar la calidad de vida de la población. La reducción del riesgo actual y potencial del municipio de Belén de los Andaquíes generará mayores niveles de seguridad y desarrollo, y por tanto, mejor calidad de vida y bienestar de la población.

2.3.6 Participación comunitaria en la gestión del riesgo. Una adecuada gestión del riesgo solo se logra mediante la participación proactiva de la comunidad cogestora de su propia seguridad y desarrollo.

3. ESTRATEGIAS GENERALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

Las estrategias son fundamentales para llevar a cabo las acciones del plan, por esta razón se orientan a generar mecanismos de planificación, participación, alianzas, concertación y socialización para la ejecución del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

A continuación se especifica las estrategias o mecanismos para alcanzar los objetivos propuestos:

3.1 Incorporación de la prevención, reducción y manejo del riesgo en todos los procesos de planificación. La gestión integral del riesgo como criterio de planificación debe estar presente en los procesos de toma de decisiones sobre el futuro económico, social y ambiental del municipio.

3.2 Generación de alianzas estratégicas para la gestión del riesgo. Las alianzas estratégicas permiten una mayor gestión del riesgo, aunando esfuerzos y recursos humanos, técnicos y financieros en torno al conocimiento, prevención y reducción del riesgo.

3.3 Concertación con actores sociales para la gestión del riesgo. La concertación con los actores sociales es prioritaria ya que de ellos depende en gran medida la ejecución del Plan. Esta estrategia tiene como propósito la concertación con las comunidades asentadas en zonas de alto riesgo, teniendo como objetivo la reubicación a lugares seguros o la definición de medidas de reducción del riesgo. Igualmente se plantea el fortalecimiento de la gestión institucional y social, para que se ejerza un mayor monitoreo, control y vigilancia en las acciones de mitigación.

3.4 Sistematización de la información sobre gestión del riesgo. El diseño, implementación y actualización de un sistema de información de gestión del riesgo permitirá disponer de un instrumento con el propósito de fomentar la generación y el uso de la información sobre el riesgo de desastres y su reducción, y la respuesta a emergencias, mediante el procesamiento de información que contribuya a la construcción, distribución y apropiación del conocimiento sobre el riesgo de desastres en el municipio.

3.5 Socialización del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres.

Tiene como objeto informar a los actores y agentes sociales de la comunidad sobre las acciones y decisiones del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres; tales divulgaciones están orientadas a socializar el Plan ante las instituciones responsables del Sistema Municipal de Gestión del Riesgo, el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres y los representantes de la comunidad, de los gremios y asociaciones. Al igual que incorporar la cultura de la prevención en el accionar diario de las instituciones y de la comunidad a través de procesos de información, capacitación y educación.

4. PROGRAMAS, SUBPROGRAMAS Y ACCIONES

Los programas, subprogramas y acciones que conforman el Componente Programático del Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, son el resultado de la caracterización y análisis de las condiciones de riesgo y sus factores principales, y responden a los diferentes acuerdos y compromisos concertados entre la comunidad asentada en zona de riesgo y el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, orientados hacia la gestión del riesgo, los cuales concretizan los objetivos, políticas y estrategias anteriormente planteados.

A partir de los objetivos definidos y concertados con la comunidad se determinaron los Programas y subprogramas los cuales agrupan acciones que posibilitan su logro. La vigencia general del Plan Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres del municipio de Belén de los Andaquíes será de ocho (8) años o dos periodos constitucionales de las administraciones municipales, no obstante, deberá estar sometido a la realización de actualizaciones y revisiones permanentes de acuerdo con los cambios y circunstancias del municipio.

A continuación se describen cada uno de los programas, subprogramas con sus acciones específicas planteados para la ejecución del plan.

4.1 PROGRAMA DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES

El conocimiento del riesgo implica realizar estudios técnico-científicos sobre las condiciones sociales, culturales, económicas, institucionales y ambientales del municipio y los productos finales son las acciones y actuaciones que modifican las condiciones negativas; es decir, se requiere hacer análisis de riesgos que permitan identificar evaluar y analizar las condiciones de riesgo a través de sus principales factores (amenaza, elementos expuestos, vulnerabilidad), sus causas y sus actores causales. Incluye el monitoreo de estos factores, así como la comunicación del riesgo. El conocimiento de las condiciones de riesgo del municipio es la base fundamental del proceso de gestión del riesgo. No se puede

reducir o manejar el riesgo sino se conoce; por tal razón es importante determinar las acciones o proyectos que permitan la ejecución de este programa.

Subprograma 1
CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

ACCIÓN 1		
ANÁLISIS DE RIESGO Y DISEÑO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN, POR MOVIMIENTOS EN MASA EN ÁREAS CRÍTICAS		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Analizar y evaluar riesgos por movimientos en masa potenciales en áreas críticas de alto riesgo para el diseño de medidas de reducción de la amenaza.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las áreas críticas o susceptibles a los movimientos en masa potenciales • Realizar un análisis y monitoreo detallado sobre cada uno de los factores detonantes • Diseñar las medidas de reducción de acuerdo con el análisis de riesgo realizado 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Los movimientos en masa hacen parte de los procesos de la corteza terrestre, por lo mismo no son susceptibles a todos los manejos; sin embargo el riesgo que pueden generar, si puede ser evitable. Los análisis de riesgo conducen a identificar la mitigabilidad o la reducción de los mismos, es decir si sus causas y consecuencias pueden ser reducidas o no. Es importante diseñar medidas de reducción acorde con el análisis previo elaborado sobre las áreas críticas o susceptibles con el fin de implementar medidas que sean acordes a las condiciones del medio, al nivel de vulnerabilidad, a las condiciones físicas y sociales de la población que en determinado momento puede resultar damnificada por este fenómeno.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Para realizar un análisis detallado del riesgo de deslizamientos en la zona rural del municipio, es necesario contar con información sobre estos, su forma de avance, las zonas más susceptibles y sus posibilidades de ocurrencia, en base al monitoreo de factores detonantes como las lluvias y las posibles magnitudes de sus consecuencias en la población, de esta manera se obtendrá información precisa sobre cada zona o área crítica que necesite la implementación de medidas de reducción del riesgo, para lo cual se debe iniciar con el análisis o estudio de estas zonas y el posterior diseño de las medidas aplicables.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa potenciales (deslizamientos)	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población rural ubicada en áreas críticas de deslizamientos potenciales	Lugar de aplicación: puntos críticos localizados en la cartografía.	Plazo: 4 Años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretarías de Gobierno y de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Gobernación del Caquetá, ONGs, y demás instituciones que se vinculen con el proceso		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de áreas críticas o susceptibles a los movimientos en masa • El análisis y monitoreo detallado sobre cada uno de los factores detonantes • El diseño y ejecución de medidas de reducción de acuerdo con el análisis de riesgo realizado 		
INDICADORES		
Áreas críticas de alto riesgo localizadas Número de medidas diseñadas e implementadas		
COSTO ESTIMADO		
\$90.000.000 por año TOTAL: \$360.000.000		

ACCIÓN 2		
ANÁLISIS Y ZONIFICACIÓN DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA EN SUBSECTORES ESPECÍFICOS Y DISEÑO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Generar el mapa de amenazas por movimientos en masa activos y diseñar medidas de intervención.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las zonas de riesgo por movimientos en masa activos, que requieran proyectos de intervención para disminuir la condición de amenaza. • Diseñar medidas de intervención con base en el análisis de riesgos elaborado. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La zona rural del municipio es afectada constantemente por los movimientos en masa que se producen con frecuencia en zonas de cordillera, gran cantidad de cultivos, servicios ecosistémicos, viviendas, entre otros, resultan con algún tipo de daño, lo cual provoca el aumento de la vulnerabilidad física, socioeconómica y ambiental de esta población. Para iniciar las medidas de intervención sobre las zonas afectadas, es necesario contar con el análisis y la zonificación de estos sectores, para que facilite el diseño y la puesta en marcha de medidas o proyectos con el objetivo de disminuir los niveles de vulnerabilidad y amenaza.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
El presente estudio tiene por objeto, realizar un análisis de riesgos detallado sobre los movimientos en masa activos y el diseño de medidas de intervención en zonas afectadas. Para tal fin se realiza inicialmente, la localización de las zonas objeto de estudio y la recopilación de la información existente. Una vez se analiza la información existente se procede a realizar el análisis de riesgos para poder diseñar las medidas de intervención que disminuirán los niveles de amenazas y vulnerabilidades de la población afectada.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa activos (deslizamientos)	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población rural ubicada en sectores específicos de deslizamientos activos	Lugar de aplicación: veredas Los Ángeles, Altamira, Diamante, La Unión, Alto Sarabando, El Prado, Los Ángeles, San Luis, Las Minas, Porvenir, Alto San Isidro, El Chocho, Alto Chocho, Mirador, Aletones, Alto San Juan, Sarabando Medio, Las Delicias, Soledad, La Ondina, Primavera, Santa Rosa, Santa Elena.	Plazo: 2 Años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación y Coordinación Agropecuaria	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Gobernación del Caquetá, ONGs, y demás instituciones que se vinculen con el proceso		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de las zonas de riesgo por movimientos en masa, que requieran proyectos de intervención para disminuir la condición de amenaza. • La elaboración de la cartografía correspondiente para la zonificación de los sectores que presentan amenaza por movimientos en masa • El diseño de las medidas de intervención con base en la zonificación de los sectores identificados 		
INDICADORES		
Número de medidas diseñadas e implementadas		
COSTO ESTIMADO		
AÑO 1 : \$60.000.000		
AÑO 2 : \$50.000.000		
TOTAL : \$110.000.000		

Subprograma 2
CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR INUNDACIONES
TORRENCIALES Y LENTAS

ACCIÓN 1		
ANÁLISIS DE RIESGO Y DISEÑO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN, POR AVENIDAS TORRENCIALES EN SITIOS CRÍTICOS		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Analizar y evaluar riesgos por inundaciones torrenciales y lentas en sitios críticos, para el diseño de medidas de reducción de la amenaza y la vulnerabilidad.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Localizar las áreas críticas delimitadas en el mapa dentro de la cota máxima de inundación • Realizar análisis de riesgos y monitoreo detallado sobre cada uno de los factores detonantes • Diseñar las medidas de reducción de acuerdo con el análisis de riesgo realizado 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>Ante los efectos del cambio climático y principalmente ante la ocurrencia de fenómenos naturales como las inundaciones, es necesario reorientar la planificación municipal para incluir prácticas de reducción del riesgo, especialmente aquellas innovadoras y de bajo costo, dados los presupuestos limitados de la administración municipal. En este sentido, los análisis de riesgo conducen a identificar las medidas a implementar para la reducción del riesgo de la población y equipamientos ubicados dentro de la cota máxima de inundación, con el objetivo de disminuir su condición de amenaza y de vulnerabilidad de la población afectada.</p>		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>El primer paso para iniciar con el análisis de riesgo es delimitar las áreas críticas que presentan este tipo de amenaza, evaluar la vulnerabilidad de los elementos expuestos, como parte del análisis se debe contar con información primaria y secundaria que facilite su investigación, se obtendrá información precisa de cada zona, como por ejemplo el análisis de los factores detonantes, lo cual facilitará el diseño de las medidas de reducción del riesgo, las cuales deben adaptarse a las condiciones del medio para que se conviertan en un beneficio para la comunidad.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones torrenciales y lentas	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: población ubicada en áreas críticas por inundaciones	Lugar de aplicación: áreas críticas de las veredas El Prado, Los Ángeles, Alto San Isidro, Mirador, Sarabando Medio, Las Minas, La Unión, Santa Rosa, Aletones, Soledad y San Luis, El Chocho, Agua Azul, El Mesón, El Galán, El Sánchez, Chapinero, El Carbón, Fragua Delicias, Puerto Londoño, El Portal La Mono y La Mono Alta.	Plazo: 4 Años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para el Conocimiento Del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinación Agropecuaria y Secretaría de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Gobernación del Caquetá, ONG, y demás instituciones que se vinculen con el proceso		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Áreas críticas delimitadas dentro de la cota máxima de inundación • La realización del análisis y el monitoreo detallado sobre cada uno de los factores detonantes • El diseño y ejecución de medidas de reducción de acuerdo con el análisis de riesgo realizado 		
INDICADORES		
<p>Áreas críticas delimitadas Análisis de riesgo Número de medidas diseñadas e implementadas</p>		
COSTO ESTIMADO		

AÑO 2 : \$60.000.000 AÑO 4 : \$40.000.000 TOTAL : \$100.000.000

ACCIÓN 2		
MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO EN MICROCUENCAS Y CAUCES DE MONTAÑA		
OBJETIVOS		
<p>Objetivo general: Realizar monitoreos periódicos en las cuencas y cauces de montaña, para conocer las condiciones y el estado en el que se encuentran este recurso, y obtener información para actualizar el sistema municipal de información para la gestión del riesgo de desastres.</p>		
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar los monitoreos periódicos sobre estas microcuencas para obtener información actualizada y poder tomar decisiones en caso de presentarse algún evento amenazante que afecte la población. • Alimentar el sistema municipal de información de gestión del riesgo • Disminuir el nivel de riesgo mediante la prevención a través del monitoreo 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>El monitoreo hidrometeorológico permite la obtención y administración de la información de los sistemas locales de monitoreo que se deben realizar sobre las microcuencas altas de los ríos Pescado y Sarabando, y de las quebradas El Chocho y Aguas Calientes para el seguimiento y control a la evolución de procesos de inestabilidad de terrenos que puedan causar taponamientos sobre las fuentes hídricas, aumentos de caudal o demás condiciones que constituyen una amenaza y riesgo, esto con el fin de disponer de información técnica que soporte la toma de decisiones con miras a la protección de la comunidad.</p>		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>El monitoreo hidrometeorológico de las cuencas altas de las de los ríos Pescado y Sarabando, y de las quebradas El Chocho y Aguas Calientes permite conocer el comportamiento de la precipitación, y los niveles de la superficie de agua para prevenir o disminuir, la amenaza mediante la detección de alertas tempranas para evitar las situaciones de riesgo sobre la población, infraestructura y actividades.</p> <p>Como primera medida se deben obtener imágenes de satélite actualizadas, instalar sobre los puntos críticos las estaciones hidrometeorológicas, realizar la alimentación constante del Sistema Municipal de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres y llevar a cabo visitas periódicas a la zona.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones torrenciales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población ubicada en las cuencas de los ríos Pescado y Sarabando, y de las quebradas El Chocho y Aguas Calientes	Lugar de aplicación: cauces de los ríos Pescado y Sarabando, y de las quebradas El Chocho y Aguas Calientes.	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal Para El Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinación Agropecuaria, Secretaria de Planeación e IDEAM	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, IDEAM, Gobernación Departamental, Juntas de Acción Comunal, ONGs, y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Red de estaciones de monitoreo limnigráfico • Sistema de alerta ante amenazas • Disminución de los eventos de desastre • Actualización del Sistema Municipal de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres 		
INDICADORES		
Número de estaciones establecidas		
Número de monitoreos realizados		
COSTO ESTIMADO		
\$250.000.000		

**Subprograma 3
CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR AMENAZAS GEOLÓGICAS**

ACCIÓN 1		
EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE EDIFICACIONES INESTABLES Y DISEÑO DE MEDIDAS DE REDUCCIÓN		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Contribuir a la reducción de la vulnerabilidad física por amenazas geológicas (fallas geológicas y sismos) de edificaciones inestables que puedan sufrir daños estructurales y funcionales por sismos y fenómenos asociados a fallas geológicas, mediante la evaluación de la vulnerabilidad.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la vulnerabilidad estructural y funcional de edificaciones inestables • Diseñar medidas de intervención que disminuyan la vulnerabilidad estructural y funcional de las edificaciones inestables. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Por su ubicación en la región andino-amazónica el municipio se encuentra en una zona altamente sísmica y de fallas geológicas (cordillera y borde amazónico), ante esta situación se hace pertinente tener en cuenta la vulnerabilidad de las estructuras físicas de las edificaciones, principalmente las viviendas que son propensas a sufrir daños estructurales ante la ocurrencia de un sismo o la activación de la falla geológica.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Para el análisis de la vulnerabilidad de las estructuras de las viviendas y edificaciones en el municipio, se debe realizar una investigación que se enmarca dentro del proceso de reducción de la vulnerabilidad física de la población que se encuentra en riesgo por sismicidad y fallas geológicas, para lo cual se propone un análisis dentro del contexto de vulnerabilidad estructural y funcional de las viviendas o edificaciones inestables, mediante la utilización de un formato único que se adapte a las necesidades generales para evaluar la vulnerabilidad física de las estructuras, de igual manera se debe construir una herramienta de consulta que permita el diseño de medidas tendientes a la reducción de la vulnerabilidad física de la población afectada.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Sismos y fallas geológicas	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población ubicada en zona de riesgo alto y en las zonas de influencia de las fallas geológicas	Lugar de aplicación: sector de montaña a partir de la zona urbana	Plazo: 2 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal Para El Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Gobernación Departamental, Juntas de Acción Comunal, ONGs, y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la vulnerabilidad estructural y funcional de las edificaciones o viviendas inestables, que se encuentran en amenaza por sismicidad o fallas geológicas. • Implementación de una herramienta de consulta para la comunidad • Diseño de medidas tendientes a reducir los niveles de vulnerabilidad estructural y funcional en la población afectada. • Reducción de la vulnerabilidad estructural y funcional de las edificaciones 		
INDICADORES		
Documento de evaluación		
COSTO ESTIMADO		
TOTAL : \$60.000.000		

Subprograma 4
CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR FENÓMENOS TECNOLÓGICOS

ACCIÓN 1		
ANÁLISIS Y ZONIFICACIÓN DE RIESGOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN TECNOLÓGICO EN SUBSECTORES ESPECÍFICOS		
OBJETIVOS		
<p>Objetivos general: Realizar el análisis y la zonificación de los sectores que presentan riesgo por fenómenos de origen tecnológico tales como las estaciones de servicio, depósitos de gas propano, redes de alta tensión, subestación eléctrica y los sectores aledaños a las fuentes receptoras que presentan contaminación hídrica en el municipio.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar las zonas en amenaza por fenómenos de origen tecnológico. • Realizar un inventario de las edificaciones, viviendas que se afecten por cada una de las amenazas de origen tecnológico. • Determinar y evaluar los riesgos asociados a la ocurrencia de los eventos de origen tecnológico. • Elaborar el mapa de zonificación de riesgos por fenómenos de origen tecnológico. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>La mayoría de las iniciativas de gestión de riesgos tecnológicos centran su quehacer al interno de las empresas o sobre las medidas de adaptación a la amenaza. El enfoque clásico en estos casos promueve la elaboración de diagnósticos de riesgos sobre los cuales se instrumentan políticas rigurosas de seguridad y protocolos de respuesta ante contingencias, sin embargo debe reconocerse que comúnmente esos esfuerzos limitan su cobertura a las instalaciones de las empresas y al personal que en ella trabaja, y dejan de lado a las poblaciones que circundan a estos espacios, a las edificaciones, viviendas y población asentada en zonas aledañas; que en caso de materializarse dichas amenazas resultarían afectados. Con la zonificación y el análisis de estos riesgos, la población podrá tener un conocimiento e información detallada sobre las zonas delimitadas por estas amenazas, facilitando la puesta en marcha o ejecución de proyectos tendientes a la disminución de la vulnerabilidad de la comunidad.</p>		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Es necesario que exista un análisis y una zonificación detallada sobre las zonas delimitadas por riesgos de origen tecnológico, como es el caso de las estaciones de servicio, el depósito de gas propano, las redes de alta tensión y los sectores aledaños a las fuentes receptoras de los puntos de vertimiento de aguas residuales, este estudio contendrá la caracterización y el inventario de las edificaciones con sus respectivos usos del suelo y las amenazas o riesgos asociados a la ocurrencia de estos eventos.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por fenómenos tecnológicos	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana aledaña a las estaciones de servicio, depósitos de gas propano, redes de alta tensión y puntos de vertimiento de aguas residuales	Lugar de aplicación: Zona urbana	Plazo: 1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Gobernación Departamental, Juntas de Acción Comunal, ONGs, y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La caracterización las zonas de amenaza por fenómenos de origen tecnológico. • El número y tipo de edificaciones o viviendas que se pueden ver afectadas por cada una de las amenazas de origen tecnológico. • La identificación y evaluación de los riesgos asociados a la ocurrencia de los eventos de origen tecnológico • La elaborar el mapa de zonificación de riesgos por fenómenos de origen tecnológico. 		
INDICADORES		
Documento Cartografía		
COSTO ESTIMADO		

AÑO 1: \$2.000.000
TOTAL: \$2.000.000

Subprograma 5 CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES

ACCIÓN 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES EN ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL Y DISEÑO DE MEDIDAS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Implementar medidas de evaluación de riesgos por incendios forestales en áreas de importancia ambiental, que permitan diseñar alternativas tendientes a la disminución de la ocurrencia de los incendios.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Definir las herramientas a utilizar en la evaluación de riesgos por incendios forestales • Implementar el sistema de evaluación de riesgo o peligro adaptado a las condiciones del medio • Diseñar medidas tendientes a la disminución de la ocurrencia de los incendios. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>Los incendios forestales constituyen la principal amenaza para la supervivencia de los espacios naturales; no sólo traen graves pérdidas ecológicas, sociales y económicas, sino que, además, ponen en peligro vidas humanas, causando una generalizada alarma social en el momento del desastre.</p> <p>Por esta situación es necesario implementar un sistema de evaluación del riesgo o peligro, que se ajuste a las condiciones y características del medio, aportando los elementos necesarios que le permitan a los organismos de socorro y demás entidades encargadas de la gestión del riesgo tomar o diseñar medidas de detección y extinción de los incendios forestales y la resolución de las situaciones de emergencia que de ellos se deriven.</p>		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Existe un conjunto de variadas herramientas para valorar o evaluar el peligro de incendio que se presenta en las áreas forestales del municipio, estas herramientas se convierten en un sistema de evaluación del riesgo o peligro ante este fenómeno, el sistema se componen de índices, cada uno de los cuales es un indicador de la contribución de un determinado factor a la probable ocurrencia, el comportamiento y los efectos de un incendio. Con el objetivo de diseñar medidas tendientes a la disminución de la ocurrencia de los incendios forestales se implementará el sistema de evaluación de riesgo por incendios.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Riesgos por incendios forestales	Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: veredas con altos procesos de intervención	Lugar de aplicación:	Plazo:
	Zona rural	1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo:	Entidad, institución u organización ejecutora:	
Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo	Secretaría De Gobierno y Coordinación Agropecuaria	
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, Gobernación Departamental, Juntas de Acción Comunal, ONGs, y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La definición de las herramientas a utilizar en la evaluación de riesgos por incendios forestales • La implementación del sistema de evaluación de riesgo o peligro adaptado a las condiciones del medio • El diseño de medidas tendientes a la disminución de la ocurrencia de los incendios 		
INDICADORES		
Documento		
COSTO ESTIMADO		
AÑO 1 : \$10.000.000		
TOTAL: \$10.000.000		

**Subprograma 6
CONOCIMIENTO DEL RIESGO POR AGLOMERACIONES DE
PÚBLICO**

ACCIÓN 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO POR AGLOMERACIONES DE PUBLICO EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIFICOS Y DISEÑO DE MEDIDAS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Evaluar el riesgo que existe al programar actividades que implique aglomeraciones de público en las que se generen alteraciones de espacios urbanos, lo cual permitirá el diseño de medidas o acciones necesarias.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los eventos o actividades que generan las aglomeraciones de público en el municipio. • Identificar y evaluar los riesgos que puedan generar emergencias dentro y fuera de la aglomeración • Comprobar el grado de riesgo y vulnerabilidad derivados de las posibles amenazas • Establecer medidas preventivas y de protección para los escenarios de riesgo que se han identificado 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En el municipio se llevan a cabo ferias, fiestas y demás actividades que implican la aglomeración de público, en estas actividades se pueden generar riesgos y alteraciones en los espacios urbanos, por consiguiente todos los responsables, administradores y propietarios de lugares o espectáculos deben garantizar condiciones especiales para brindar un ambiente seguro a los usuarios del evento.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Con el propósito de ampliar el conocimiento de los riesgos a los que se encuentran expuestos los asistentes y responsables de las aglomeraciones en público, se realiza una evaluación del riesgo existente en cada una de las actividades que se realicen con el fin de orientar acciones o medidas tendientes a reducir, eliminar o atender una situación de emergencia generada por estos riesgos.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Riesgo por aglomeraciones de publico	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana y rural	Lugar de aplicación: Zona urbana	Plazo: 1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para el Conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Gobierno	
Coordinación Institucional Requerida: Alcaldía Municipal, Organizaciones gremiales y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de los eventos o las actividades que generan las aglomeraciones de público en el municipio. • Identificación y evaluación de los riesgos que puedan generar emergencias dentro y fuera de la aglomeración • Comprobar el grado de riesgo y vulnerabilidad derivados de las posibles amenazas • Establecer medidas preventivas y de protección para los escenarios de riesgo que se han identificado 		
INDICADORES		
Número de evaluaciones realizadas		
COSTO ESTIMADO		
AÑO 1 : \$10.000.000		
TOTAL : \$10.000.000		

4.2 PROGRAMA DE REDUCCIÓN DEL RIESGO PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL

Este programa consiste en la aplicación de las medidas a intervenir las condiciones actuales de riesgo (intervención correctiva) y futuras (intervención

prospectiva). Estas son las medidas que en la realidad hacen la prevención de desastres. Además, este proceso incluye la protección financiera para reponer el valor económico de las pérdidas.

Busca reducir o disminuir los daños y pérdidas que se puedan presentar a través de reglamentos de seguridad y acciones de inversión pública o privada cuyo objetivo es reducir las condiciones de amenaza, cuando sea posible, y la vulnerabilidad existente, para de esta manera optimizar el desarrollo municipal.

**Subprograma 1
REDUCCIÓN DEL RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA,
INUNDACIONES TORRENCIALES Y LENTAS.**

ACCIÓN 1		
ADECUACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LAS ÁREAS DEFINIDAS EN EL EOT COMO PROTECCIÓN POR AMENAZA Y RIESGO		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Adecuar y aprovechar las áreas protegidas por Amenazas y Riesgos definidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar las acciones previstas para las áreas de amenazas y riesgos en el EOT • Recuperar y adecuar las áreas de amenazas y riesgos • Aprovechar de manera segura los servicios ecosistémicos localizados en las zonas de riesgo. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACION		
Es importante realizar acciones y tratamientos especiales en las áreas catalogadas como de amenazas y riesgos para recuperarlas e incorporarlas al territorio municipal de manera sostenible.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Reforestar y realizar las demás acciones previstas en el EOT para recuperar y proteger estas áreas		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población ubicada en áreas protegidas	Lugar de aplicación: población urbana y rural ubicada en zonas de protección	Plazo: 8 años.
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: comité para la Reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Mitigación de amenazas y riesgos • Uso adecuado del suelo • Disminución de víctimas por eventos de desastre 		
INDICADORES		
Número de áreas de protección adecuadas y aprovechadas		
COSTO ESTIMADO		
\$50.000.000 anuales		
TOTAL: \$400.000.000		

ACCIÓN 2		
DEFINICIÓN DE ZONAS DE EXPANSIÓN URBANA EN EL EOT CON BASE EN LAS ZONIFICACIONES DE AMENAZA		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Gestionar la mejor definición de las zonas de expansión urbana para prever el crecimiento y desarrollo urbano seguro.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar zonas seguras para la expansión urbana. • Reducir la exposición a diferentes amenazas y riesgos. • Actualización de la cartografía frente a la aparición de nuevas amenazas. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Existe un número de habitantes localizados en zonas de alto riesgo debido a la ineficiente planificación urbana, existencia de cartografía desactualizada e inadecuada definición de zonas de expansión urbana. Por esta razón, se hace necesaria la adecuada escogencia de terrenos aptos para el crecimiento urbano que no presenten zonas de amenazas y riesgos.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se deberá hacer un recorrido por las áreas aledañas a la zona urbana y constatar la presencia o no de fenómenos amenazantes, actualizar la cartografía y determinar cuáles serían los terrenos apropiados para el futuro crecimiento de la ciudad.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población involucrada en el proceso de expansión urbana.	Lugar de aplicación: Zona urbana del municipio de Belén de los Andaquíes.	Plazo: 1 año.
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción del Riesgo y Comité para el Conocimiento del Riesgo.		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el riesgo por amenaza de desastres. • Mejorar la calidad de vida de la población • Mejoramiento en la gestión del riesgo de desastre • Hacer más eficiente el sistema de planificación territorial 		
INDICADORES		
Selección de terrenos para expansión urbana y cartografía urbana actualizada		
COSTO ESTIMADO		
\$10.000.000		

ACCIÓN 3		
RECUPERACIÓN DE CAÑOS Y ADECUACIÓN HIDRÁULICA DE CAUCES		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Desarrollar técnicas para la recuperación y sostenimiento de caños y adecuación hidráulica de cauces.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Proteger las fuentes hídricas • Mejorar los servicios ambientales proporcionada por los cuerpos de agua • Elevar el valor paisajístico • Disminuir los niveles de riesgos 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La tala indiscriminada y el uso inadecuado de los suelos ha deteriorado de manera acelerada la estabilidad de los cuerpos de agua disminuyendo los servicios ambientales proporcionados por estos, modificando de forma negativa el paisaje e incrementado los niveles de amenaza, por esta razón es importante recuperar estos sistemas que aportan mejoras en el sistema ambiental municipal.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Reforestar las áreas aledañas a los cuerpos de agua evitando una acelerada evapotranspiración, inclusión de especies vegetales regeneradoras para conservar el agua como hábitat para flora y fauna, además mediante el dragado, la construcción de gaviones y jarillones se busca adecuar la hidráulica de cauces de las fuentes hídricas urbanas o cercanas a asentamientos humanos.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Inundaciones torrenciales e inundaciones lentas.		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población en condición de riesgo por inundaciones lentas y torrenciales.	Lugar de aplicación: Población ubicada en zonas de influencia de inundaciones torrenciales y lentas y zonas de humedales con acelerado deterioro.	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción del Riesgo.		Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinación Agropecuaria
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del amenaza por inundaciones lentas y torrenciales • Recuperación de los humedales • Restauración de la hidráulica de cauces • Reducir la pérdida de material sólido 		
INDICADORES		
Número de hectáreas reforestadas		
Número de cauces adecuados hidráulicamente		
COSTO ESTIMADO		
\$50.000.000 anuales		
TOTAL: \$400.000.000		

ACCIÓN 4		
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE REDUCCIÓN DE LA AMENAZA POR MOVIMIENTOS EN MASA (DESLIZAMIENTOS Y REPTACIONES)		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Reducir el índice de movimientos en masa que afectan el municipio de Belén de los Andaquíes		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Construir infraestructuras para reducir los movimientos en masa • Disminuir el número de víctimas por movimientos en masa • Reducir la pérdida de material solido por movimientos en masa 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Los movimientos en masa son uno de los fenómenos de origen natural que más problemas ha causado al municipio de Belén de los Andaquíes años tras año se notifican pérdidas económicas, y pérdidas de material por causa de los deslizamientos por esta razón se vuelve importante reducir al máximo esta amenaza.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Una manera efectiva de reducir los movimientos en masa es la construcción de pantallas de concreto que detenga de manera inmediata este tipo de movimientos en las zonas afectadas, además la construcción de trinchos de guadua es otra técnica confiable que se usara para reducir este tipo de amenaza, así mismo se conformaran taludes que se protegerán con material vegetal que también reducirá de manera importante las reptaciones, otra obra importante que se debe implementar es el perfilado de taludes además de desarrollar obras de captación, conducción y entrega de aguas de escorrentía en conjunto con el establecimiento de barreras vivas que reducen en alto porcentaje la ocurrencia de movimientos en masa, finalmente la acción más contundente es la adquisición de predios de las personas que se encuentre en un estado crítico de amenaza.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Movimientos en masa		Reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población en condición de riesgo por movimientos en masa.	Lugar de aplicación: Población rural ubicada en zonas de influencia de movimientos en masa.	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para la Reducción del Riesgo		Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, ONG ambientales, gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de vida de la comunidad • Reducción la amenaza de movimientos en masa • Reducción el número de víctimas por causa de los movimientos en masa • Reforestación la pérdida de taludes 		
INDICADORES		
Número de obras de reducción de movimientos en masa		
COSTO ESTIMADO		
\$80.000.000 por año		
TOTAL: \$640.000.000		

ACCIÓN 5		
REASENTAMIENTO DE FAMILIAS EN ALTO RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA, AVENIDAS TORRENCIALES E INUNDACIÓN		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Garantizar la integridad física de la población asentada en zonas de alto riesgo a través de programas de reubicación.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir en un 100% el número de víctimas por alto riesgo de inundación, avenidas torrenciales y movimientos en masa • Reducir la cantidad de pérdidas económicas ocasionadas por la ocurrencia de eventos de desastres. • Reubicar las familias en zonas seguras en las cuales no se exponga su integridad física. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En determinados sectores de la región la mitigación o reducción del riesgo de desastre se ha convertido en una tarea imposible de ejecutar, por esta razón cada año en municipio de Belén de los Andaquíes se registra un alto número de pérdidas económicas y víctimas por fenómenos amenazantes como movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales el impacto de estos eventos es tan alto que la única acción que deja al municipio es la reubicación de la población afectada altamente por estas amenazas.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se procederá reubicar a la población luego de estudios previos que demuestren que la reducción del riesgo es inviable y que la única solución para reducir las amenazas es el reasentamiento de la población garantizando la integridad física de la población.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.	Reducción del riesgo.	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población en condición de alto riesgo por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.	Lugar de aplicación: Población urbana y rural ubicada en zonas de influencia de movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales.	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción Del Riesgo, Comité Para El Manejo Del Riesgo.	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría De Planeación	
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del 100% de la amenaza de desastre • Mejoramiento de la calidad de vida de la población • Reducción del 100% de las víctimas por ocurrencia de desastre • Reducción del 100% de las pérdidas económicas por la ocurrencia de desastre 		
INDICADORES		
Número de familias reasentadas		
COSTO ESTIMADO		
\$125.000.000 por año		
TOTAL: \$1.000.000.000		

ACCIÓN 6		
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA SOCAVACIÓN		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Reducir la pérdida de taludes por efecto de socavación y prevenir la destrucción de cultivos, viviendas e infraestructura.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Construir estructuras de reduzcan el impacto por la socavación • Disminuir la perdida de material solido por causa de la socavación • Estabilizar el equilibrio de los cauces • Reducir la pérdida de infraestructura, cultivos y viviendas 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Con frecuencia la velocidad de las corrientes acuáticas son causante de la pérdida de importantes cantidades de material solido que modifica el lecho y al mismo tiempo las condiciones del cauce de la cuenca, generando la destrucción de infraestructuras, viviendas y cultivos, por esta razón intervenir las zonas afectadas por socavación se convierte en una acción de importancia para el municipio.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Para la reducción de la socavación es necesaria la construcción de diques en gaviones y adelantar obras de protección de los taludes laterales que conforman las márgenes de cauces permanentes contra la socavación y adicionalmente para conservar la línea deseada de las nuevas orillas en formación en conjunto con obras de control de fondo las cuales cumplen el propósito de fijar el lecho del cauce a un nivel predeterminado e impedir, de esta manera, la continuación de los procesos de profundización del fondo de corrientes de agua permanentes.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Socavación de cauces		Reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población ubicada en zonas en condición de alto riesgo por socavación.	Lugar de aplicación: Zonas de influencia de socavación.	Plazo: 4 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para la Reducción del Riesgo		Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de la pérdida de material solido • Reducción del impacto por socavación • Disminución de la pérdida de infraestructuras, viviendas y cultivos 		
INDICADORES		
Número de obras construidas		
COSTO ESTIMADO		
\$40.000.000 por año		
TOTAL: \$160.000.000		

**Subprograma 2
REDUCCIÓN DEL RIESGO POR SISMICIDAD Y FALLAS
GEOLÓGICAS**

ACCIÓN 1		
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL SÍSMICO DE EDIFICACIONES INDISPENSABLES Y DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Prevenir posibles afectaciones de edificaciones e infraestructura social.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar la estructura de edificaciones públicas • Reducir el impacto de la amenazas de origen geológico • Proteger la infraestructura indispensable y social del municipio 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La cabecera municipal se encuentra en amenaza sísmica intermedia y la atraviesa el sistema de falla geológica del borde amazónico que en cualquier momento se puede activar, por lo que se hace necesario reforzar estructuralmente las edificaciones públicas indispensables y la infraestructura social para mejorar los niveles de seguridad con medidas antisísmicas.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Para reducción de esta amenaza se procederá a reforzar las estructuras de edificaciones e infraestructura social para cumplan con los parámetros sismoresistentes para disminuir el riesgo de destrucción por eventos geológicos.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Fenómenos geológicos		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo.
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana	Lugar de aplicación: Zona urbana	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reforzamiento estructural con parámetros sismoresistentes • Reducción del impacto negativo por la ocurrencia de eventos geológicos • Reducción de pérdidas de edificaciones públicas 		
INDICADORES		
Número de edificaciones públicas e infraestructura social reforzada estructuralmente		
COSTO ESTIMADO		
\$100.000.000 por año		
TOTAL: \$ 800.000.000		

ACCIÓN 2		
ADECUACIÓN FUNCIONAL DE EDIFICACIONES INDISPENSABLES		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Mejorar las condiciones de funcionamiento y prestación de servicios de edificaciones indispensables como hospital, puestos de salud, defensa civil y bomberos.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Proveer con elementos esenciales para responder ante posibles desastre • Aumentar la capacidad de respuesta frente a eventos de desastre • Mejorar la infraestructura de las edificaciones esenciales 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
No poseer las instalaciones y elementos adecuados para responder ante un evento de desastre puede aumentar el número de víctimas y pérdidas humanas. Cada año se presentan eventos que ocasionan desastres que por motivos ajenos a quienes se encargan de atender las emergencias se genera un nivel de inoperancia que aumenta el número de víctimas.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Esta acción implica el mejoramiento del hospital, puestos de salud, defensa civil y cuerpo de bomberos dotándolos con elementos esenciales para la atención de víctimas por eventos de desastres, así mismo la infraestructura deberá ser reforzada y mejorada con el objetivo de aumentar mejoras en las condiciones de la atención, al mismo tiempo que se deben dotar con material que seguridad y elementos que mejoren la capacidad de respuesta frente a un evento de desastre.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Sismos y falla geológica	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo.	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Zonas en condición de alto riesgo por falla geológica.	Lugar de aplicación: Zonas de influencia de falla geológica.	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción d Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la capacidad de respuesta frente a eventos de desastre • Reducción del impacto negativo por la ocurrencia de desastre • Reducción de víctimas por el fenómeno de falla geológica 		
INDICADORES		
Número de edificaciones adecuadas funcionalmente		
COSTO ESTIMADO		
\$50.000.000 por año TOTAL: \$ 400.000.000		

Subprograma 3
REDUCCIÓN DEL RIESGO POR FENÓMENOS TECNOLÓGICOS

ACCIÓN 1		
DEFINICIÓN DEL USO DEL SUELO PARA INDUSTRIAS EN EL EOT		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Definir los áreas aptas para usos industriales en la zona urbana del municipio		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar adecuadamente los usos industriales para evitar afectaciones en la población • Definir terrenos aptos para usos industriales libres de amenazas y riesgos 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La poca planificación y gestión ha provocado que el desarrollo de la industria en el municipio sea incipiente, además del impacto negativo que provoca la industria actualmente establecida que genera contaminación.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Mediante observación directa en el terreno y teniendo en cuenta criterios biofísicos y de seguridad se determinarán los terrenos aptos para la implantación de actividades industriales. Estas áreas se localizarán en cartografía actualizada.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Fenómenos de origen tecnológico		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo y Reducción del riesgo.
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Zona urbana	Lugar de aplicación: Áreas aptas para el desarrollo industrial en la zona urbana	Plazo: 1 año
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la Reducción Del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, ONGs ambientales, gobernación departamental		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la prospectiva para el desarrollo de la industria • Reducción del impacto negativo por la ocurrencia de desastre de origen tecnológico • Reducción de víctimas eventos de origen tecnológico 		
INDICADORES		
<ul style="list-style-type: none"> • Población reubicada % de cumplimiento = (cartografía actualizada/ cartografía existente) x 100 		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000		
TOTAL: \$5.000.000		

**Subprograma 4
REDUCCIÓN DEL RIESGO POR INCENDIOS FORESTALES**

ACCIÓN 1		
MANEJO SILVICULTURAL Y CONTROL DE ESPECIES INVASORAS PARA LA REDUCCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Proteger y conservar el recurso del bosque con el manejo silvicultura y el control de especies invasoras para la reducción de incendios forestales.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la vulnerabilidad frente a los incendios forestales. • Implementar técnicas para el manejo de la recuperación de las áreas degradadas por los incendios forestales. • Restaurar y recuperar zonas susceptibles por incendios forestales mediante la siembra de especies protectoras apropiadas. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>En los últimos años los incendios forestales se han transformado en un problema a escala global. Puesto que no sólo destruyen a su paso vegetación si no también ponen en serio riesgo y destruyen asentamientos humanos, los cuales cada vez en mayor medida están teniendo una relación más estrecha con las áreas forestales. Cada día nos sensibilizamos más de la fragilidad de nuestros sistemas ecológicos, asociados con los recursos forestales, y lo fundamental que es para nuestra calidad de vida lo que nos aportan la dependencia de los bienes directos e indirectos de esas áreas forestales. Por otra parte, el aumento de los procesos productivos forestales está generando una gran cantidad de residuos, los que, sin lugar a dudas, constituyen a aumentar el riesgo de incendios forestales. Por eso es de vital importancia conservar y proteger nuestros bosques de manera que pueda rendir el mejor beneficio sostenido para las generaciones presentes manteniendo su potencial para satisfacer las aspiraciones de las generaciones futuras. Tratar de dar un manejo adecuado e implementar sistemas que se adapten al medio, son una opción al momento de pensar en la reducción del riesgo por incendios forestales.</p>		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
<p>Establecer sistemas silviculturales preventivos, mediante, el manejo de las plantaciones forestales con el propósito de modificar la estructura del combustible disponible y así satisfacer los objetivos de protección contra incendios forestales, asociando esta protección al mejoramiento de la producción y la calidad del ambiente. Si bien es cierto, mediante las técnicas de Silvicultura Preventiva se pretende disminuir la vulnerabilidad frente a los incendios forestales, también se persigue utilizar la energía potencial que aportan los residuos, tanto forestales como agrícolas, al ambiente y como fuente de recursos primarios para el ser humano. Un aspecto importante a tener en cuenta es que las medidas de Silvicultura Preventiva como cortafuego, cinturones verdes, caminos prediales, etc. deben ser planificadas e implementadas al momento del establecimiento de las plantaciones. El manejo de las plantaciones mediante actividades de podas y raleos tiene como efecto colateral efecto el incorporar a la área una importante cantidad y volumen de combustibles para la propagación del fuego. Al respecto es importante comenzar a considerar esta realidad con la finalidad de adecuar las decisiones en cuanto a la densidad inicial de las plantaciones forestales; con estas medidas se ejercerá un control continuo sobre las especies invasoras que pueden provocar mayores incendios.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población rural del municipio	Lugar de aplicación: Áreas determinadas como de alto riesgo por incendios forestales	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinación Agropecuaria	
Coordinación Institucional Requerida: Corpoamazonia, Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, ONG, y demás instituciones que se vinculen con el proceso		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de la vulnerabilidad de los asentamientos humanos presentes en estas zonas. • La protección de las áreas susceptibles. • El mantenimiento del recurso forestal. 		

<ul style="list-style-type: none"> Recuperar la cobertura vegetal
INDICADORES
Número de hectáreas manejadas silviculturalmente Número de hectáreas con especies invasoras controladas
COSTO ESTIMAD
\$10.000.000 por año TOTAL: \$80.000.000

ACCION 2		
CONSTRUCCIÓN DE FRANJAS DE AISLAMIENTO Y MANTENIMIENTOS DE CAMINOS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Construir franjas de aislamiento en zonas susceptibles a los incendios forestales y realizar el mantenimiento periódico de caminos, como parte de las medidas de reducción de la amenaza.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> Lograr la conservación del entorno ambiental mediante la construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos evitando la afectación del ambiente causada por los incendios forestales. Implementar medidas de reducción del riesgo para incendios forestales. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACÓN		
Al implementar medidas de reducción del riesgo, se disminuye la vulnerabilidad que presenta la comunidad y el ecosistema de las zonas afectadas por los incendios forestales. La implementación o ejecución de labores forestales con medios mecánicos; como la construcción de franjas de aislamiento y la apertura o limpieza de caminos mediante la eliminación de matorrales y restos leñosos; contribuye con la disminución del riesgo.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
La construcción de la franja de aislamiento consiste en la apertura de la línea de defensa, mediante la corta, roza o arranque de la vegetación a lo largo de una franja, de anchura variable, mediante la utilización de herramientas apropiadas para esta labor. Esta franja también es llamada línea de defensa y para completar su eficacia se puede recurrir al uso del fuego para eliminarla vegetación existente entre dicha línea y el incendio, operación que se llama quema de ensanche.		
La apertura de una línea de defensa, debe hacerse teniendo en cuenta tres condiciones:		
<ul style="list-style-type: none"> Que esté terminada su construcción antes de que el fuego pueda llegar hasta ella. Que permita detener el avance del fuego. Que se queme la masa forestal necesaria, para que la extinción sea rápida y a la vez no suponga riesgo para el personal. 		
Para complementar las medidas de reducción, se debe hacer un mantenimiento periódico a los caminos que se ubican en las áreas forestales que pueden resultar afectadas por dichos incendios; estas acciones consiste en eliminar matorrales, restos leñosos, y demás especies vegetales que obstruyan los caminos y faciliten la propagación del fuego a distintas zonas, ocasionando mayores pérdidas forestales, ambientales y socioeconómica.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población rural	Lugar de aplicación: Zonas de alto riesgo por incendios forestales	Plazo: 1 año
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Coordinación agropecuaria	
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Alcaldía Municipal, ONG ambientales, Gobernación Departamental		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> La conservación del entorno ambiental mediante la construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos evitando la afectación del ambiente causada por los incendios forestales. Implementar medidas de reducción del riesgo para incendios forestales. Disminución de la vulnerabilidad ambiental, socioeconómica y física de la población afectada. 		
INDICADORES		
Número de franjas de aislamiento construidas Número de caminos mejorados		

COSTO ESTIMADO
\$ 10.000.000
Total: \$10.000.000

Acción 3		
DIVULGACIÓN PÚBLICA SOBRE LA INTERACCIÓN HOMBRE – VEGETACIÓN DURANTE TEMPORADAS SECAS		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Promover campañas de divulgación pública sobre la ocurrencia de los incendios forestales en la zona y la incidencia del hombre en estos.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar e implementar campañas de información pública para el conocimiento sobre los incendios forestales y la participación del hombre en su ocurrencia. • Brindarle a los habitantes del municipio información clara y precisa sobre la amenaza. • Involucrar a instituciones y comunidad en general en los temas de gestión del riesgo. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Los incendios forestales tienen principalmente causas antrópicas que se magnifican con el cambio climático, muchas veredas reportan presencia anual de estos eventos, los cuales afectan la biodiversidad y generan una serie de impactos económicos, sociales y ambientales, que se pretenden evitar con la implementación de talleres de divulgación que brindan información sobre la amenaza, sus causas, consecuencias, y la interacción del hombre con la vegetación en temporadas secas, fomentando la cultura de la prevención para reducir el riesgo.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
La divulgación pública sobre la incidencia del hombre en la producción de los incendios forestales, se convierte en una estrategia de corresponsabilidad social en la lucha contra los incendios forestales, estas acciones son de carácter preventivo, y de sensibilización, involucra a todos los actores e incluye las comunidades rurales. Su objetivo es el de activar la participación de todos los actores, para evitar la presencia recurrente de los incendios forestales. Esta acción se resume en la implementación de una campaña extensiva de divulgación en la que se suministre información periódica para el conocimiento de las amenazas y medidas preventivas Individuales, a partir de ayudas didácticas y medios notorios como lo son volantes, panfletos, ayudas audiovisuales, de tal manera que esta sea repetitiva y clara en sus lectores y oyentes, agotando así todas las posibilidades de información en la que se le mantenga al tanto al poblador del riesgo al que puede estar expuesto. Una estrategia es intensificar estas labores de divulgación en las épocas de secas cuando son más recurrentes estos fenómenos.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Incendios forestales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Todos los habitantes del municipio	Lugar de aplicación: Todo el municipio	Plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Alcaldía Municipal, ONG ambientales, Gobernación Departamental y demás instituciones que se involucren.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de campañas de divulgación pública acordes con las necesidades del sector. • La sensibilización de la población en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales. • Población informada sobre las causas, consecuencias y la participación antrópica en la producción de los incendios forestales. • Instituciones y comunidad involucradas en la reducción de los incendios forestales. • Disminución en el número de casos reportados por incendio forestal 		
INDICADORES		
Número de campañas realizadas		
COSTO ESTIMADO		
\$4.000.000 por año		
TOTAL: \$ 16.000.000		

**Subprograma 5
REDUCCIÓN DEL RIESGO POR AGLOMERACIONES DE PÚBLICO**

ACCIÓN 1		
ADECUACIÓN FUNCIONAL DE ESCENARIOS DEPORTIVOS Y CULTURALES		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Garantizar la integridad física de los ocupante de estos sitios de aglomeración de público		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el número de víctimas por aglomeración de público • Reforzar los escenarios de deportivos y culturales • Mejorar las condiciones de sano esparcimiento de la población 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El mal estado de los escenarios deportivos es un riesgo para la población ya que en un momento de pánico pueden ocasionar un gran número de víctimas, además el mal estado de estos sitios disminuye la calidad de vida la población.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Para reducir el riesgo de victimas por aglomeración de público en los escenarios deportivos se procederá a hacer mejoras y adecuaciones a las instalaciones ya construidas con el propósito de mejorar las condiciones de estos sitios.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Aglomeración de público	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana	Lugar de aplicación: Zona urbana.	Plazo: 4 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité de Reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría De Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de las víctimas por aglomeración de público • Aumento del nivel de la calidad de vida de la población 		
INDICADORES		
Número de escenarios adecuados		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000 por año TOTAL: \$ 20'000.000		

ACCIÓN 2		
DIVULGACIÓN PÚBLICA SOBRE EL RIESGO EN AGLOMERACIONES DE PÚBLICO		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Garantizar la integridad física y la participación segura de la población en eventos deportivos, culturales y recreativos del municipio.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el número de víctimas en caso se presentarse un evento de crisis y pánico • Mejorar la condiciones de participación de la población en eventos deportivos, culturales y recreativos 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La aglomeración de público es quizá uno de los riesgos administrativos y de planificación más pronunciados en toda administración ya que la poca gestión e intervención en estos asuntos es la razón del elevado número de víctimas ante un evento de conglomeración.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Se procederá a dotar de instrumentos de comunicación a los entes de socorro implicados como bomberos, y alcaldía en la organización de eventos a su vez se dotaran con equipo de APH que en caso de presentarse un evento de desastre en aglomeración dará tiempo de atender a las posibles víctimas y por último se deberá organizar un conjunto de vías y señales para una rápida reacción ante un posible incidente de desastre.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Aglomeración de público		Reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana	Lugar de aplicación: zona urbana	Plazo: 4 años
RESPONSABLES		
Miembros del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del riesgo, Comité para el manejo del riesgo.		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Reducir el riesgo de victimas por aglomeración de público • Aumentar el grado de preparación de los entes encargados de socorrer a la comunidad en eventos de aglomeración de publico • Mejorar la gestión de los eventos que implique aglomeración de público 		
INDICADORES		
Número de campañas realizadas		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000 por año		
TOTAL: \$ 20.000.000		

4.3 PROGRAMA DE PROTECCIÓN FINANCIERA PARA REPONER LOS BIENES MUNICIPALES. La protección financiera es un proceso en el cual municipio mediante principios técnico-financieros constituye fondos económicos para suplir el gasto prioritario de reconstrucción post-desastre. La acción más común es la constitución de pólizas de seguro. Se trata de que al momento de presentarse los daños y/o pérdidas se cuente con un respaldo financiero que cubra al menos parcialmente su recuperación.

Subprograma 1
ASEGURAMIENTO DEL SECTOR PÚBLICO

ACCIÓN 1		
CONSTITUCIÓN DE UNA PÓLIZA O FONDO ESPECIAL PARA EL ASEGURAMIENTO DE EDIFICACIONES E INFRAESTRUCTURAS PUBLICAS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Constituir una póliza colectiva de aseguramiento de las edificaciones e infraestructura municipal para la protección financiera del municipio y promover la cultura del seguro en la comunidad		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de los bienes municipales • Priorizar y seleccionar de los bienes a asegurar • Constituir una póliza con una entidad aseguradora 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El municipio se ve expuesto a diferentes fenómenos amenazantes que en cualquier momento pueden provocar graves daños a las infraestructuras o equipamientos públicos, lo cual causaría pérdidas económicas, sociales, culturales, de seguridad y recreativas, dejando al municipio en una difícil situación, por esta razón se plantea a la constitución de una póliza o fondo especial de aseguramiento de las edificaciones o infraestructuras públicas o privadas que contribuyan con la gestión del riesgo del municipio.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Consiste en la constitución de una póliza o fondo especial que permita transferir el riesgo a terceros en caso que se produzca un siniestro por causas de origen natural, siconatural, tecnológico o humano no intencional. Los bienes con prioridad para la aplicación de este mecanismo son: edificaciones del municipio, infraestructura y edificaciones de instituciones y organizaciones privadas que contribuyen a la respuesta a emergencias.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de origen natural e incendios estructurales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Las edificaciones o infraestructuras públicas	Lugar de aplicación. Zona urbana	plazo: (periodo en años) 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para la Reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Hacienda	
Coordinación Institucional Requerida: Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, Gobierno Nacional, Organizaciones gremiales y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Protección financiera de los bienes municipales mediante la transferencia del riesgo • Desarrollo de la cultura de la protección financiera en la comunidad 		
INDICADORES		
Número de edificaciones e infraestructuras públicas aseguradas		
COSTO ESTIMADO		
\$25.000.000 por año		
TOTAL: \$ 200.000.000		

Subprograma 2
ASEGURAMIENTO DEL SECTOR PRIVADO

ACCIÓN 1		
PROMOCIÓN E INCENTIVOS AL ASEGURAMIENTO DE SECTORES PRODUCTIVOS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Promocionar y brindar incentivos a los sectores productivos que en determinado momento se pueden afectar por los fenómenos amenazantes.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de los sectores o actividades productivas del municipio • Priorizar y seleccionar las actividades a asegurar • Constituir una póliza con una entidad aseguradora 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El riesgo es un factor que los productores especialmente los del sector agropecuario conocen de cerca, es posible implementar acciones tendientes a estabilizar sus efectos, mediante la utilización de un seguro que les permita transferir el riesgo a un tercero. Para el desarrollo de la presente acción es necesario iniciar con campañas de divulgación y demás medidas tendientes a incentivar a los productores para que adquieran dichas pólizas.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se debe iniciar con campañas de sensibilización, capacitación, y con la creación de incentivos económicos o de financiación a través de subsidios otorgados por el gobierno. El objeto del seguro no es la eliminación del riesgo, sino la dispersión del mismo y sus consecuencias económicas, se trata de posibilitar que, con el pago de una suma que no torne antieconómica la actividad, puedan neutralizarse las consecuencias económicas de un eventual hecho de desastre. Los seguros otorgados para el sector productivo agropecuario cubren daños por exceso o deficiencias de lluvias, inundaciones, granizadas, vientos fuertes, heladas, deslizamientos y avalanchas, cada sector productivo debe obtener las pólizas de acuerdo con las actividades de producción que realicen.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de origen natural e incendios estructurales	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Sector productivo del municipio	Lugar de aplicación. Todo el municipio	plazo: (periodo en años) 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para la Reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Hacienda	
Coordinación Institucional Requerida: Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, Gobierno Nacional, Organizaciones gremiales y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Protección financiera para los sectores productivos del municipio • Desarrollo de la cultura de la protección financiera en la comunidad • Neutralizar las consecuencias económicas que un desastre 		
INDICADORES		
Número de actividades productivas aseguradas		
COSTO ESTIMADO		
\$ 20.000.000		
TOTAL: \$ 160.000.000		

ACCIÓN 2		
CONSTITUCIÓN DE PÓLIZAS COLECTIVAS DE ASEGURAMIENTO DE VIVIENDA		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Constituir una póliza colectiva voluntaria para el aseguramiento de las viviendas de los estratos más pobres de la población.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un inventario de las viviendas • Priorizar las viviendas que requieren ser aseguradas • Constituir una póliza con una entidad aseguradora 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En búsqueda de proteger los estratos de población más pobres y con el objeto de incentivar el aseguramiento masivo de los inmuebles privados ante desastres origen natural, socionatural, tecnológico o humano no intencional, se propone la puesta en marcha de una póliza colectiva de seguros de carácter voluntario.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Implementar una póliza colectiva de seguros voluntarios, para proteger los estratos de la población más pobres. Se deberá hacer una alianza entre la administración municipal para que facilite la información, el cobro y el recaudo de un seguro de daños para cada predio del municipio con el valor catastral del inmueble. El cobro o la adquisición del seguro serán voluntarios y se utilizara la factura del impuesto predial unificado para el respectivo cobro. Previo a la adquisición de estas pólizas de seguro, se deberá realizar el respectivo inventario de viviendas que requieran ser aseguradas.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de origen natural e incendios estructurales		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Perteneciente a los estratos I y II	Lugar de aplicación. Zona urbana	plazo: (periodo en años) 8 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal para la Reducción del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Hacienda
Coordinación Institucional Requerida: Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, Gobierno Nacional, Organizaciones gremiales y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Protección financiera de las viviendas mediante la transferencia del riesgo • Desarrollo de la cultura de la protección financiera en la comunidad 		
INDICADORES		
Número de viviendas aseguradas		
COSTO ESTIMADO		
\$50.000.000 por año TOTAL: \$400.000.000		

4.4 PROGRAMA FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO. El objetivo del Programa de Fortalecimiento Institucional es contribuir al desarrollo comunitario y a los procesos de fortalecimiento institucional del municipio, para lo cual se implementarán capacitaciones en temas específicos como la gestión del riesgo, los fenómenos amenazantes entre otros, incluye la promoción, implementación y organización de comités comunitarios para la gestión del riesgo, y demás actividades tendientes al fortalecimiento institucional y comunitario.

**Subprograma 1
FORTALECIMIENTO DEL CMGRD**

Acción 1		
CAPACITACIÓN EN GESTIÓN DEL RIESGO PARA INTEGRANTES DEL CMGRD Y EMPLEADOS INSTITUCIONALES		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Fortalecer la labor del CMGRD y funcionarios institucionales mediante conocimiento en gestión del riesgo		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar talleres de actualización en los procesos y subprocesos de la gestión del riesgo. • Orientar los miembros de CMGRD y funcionarios institucionales en la políticas de gestión del riesgo 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En el Municipio existe desconocimiento en temas relacionados con gestión del riesgo, circunstancia que dificulta el desempeño del CMGRD, y la labor de las instituciones.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 2 talleres, jornadas de capacitación dirigida a miembros del CMGRD y funcionarios institucionales, las cuales están orientadas a la ampliación del conocimiento en términos de legislación vigente, políticas, estrategias, y programas concernientes a la gestión del riesgo.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Todos los escenarios de riesgos		Conocimiento y reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo: 8 años
<ul style="list-style-type: none"> • Miembros del CMGRD • Funcionarios Institucionales 	Municipio de Belén de los Andaquíes	
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo		Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
ONG, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del CMGRD a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación del conocimiento de los miembros del CMGRD y los funcionarios institucionales sobre legislación vigente en términos de la gestión del riesgo • Articulación de las estrategias, planes y programas de gestión del riesgo con el nivel regional y nacional 		
INDICADORES		
Número de talleres realizados		
COSTO ESTIMADO		
\$4.000.000 por periodos constitucionales de la administración municipal		
Total \$8.000.000		

Acción 2		
CAPACITACIÓN EN FENÓMENOS AMENAZANTES Y ASPECTOS DE LA VULNERABILIDAD MUNICIPAL		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Vigorizar el proceso de gestión del riesgo de desastres del municipio mediante la capacitación al CMGRD y los organismos de socorro en temas relacionados con fenómenos amenazantes y vulnerabilidad municipal.		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los fenómenos amenazantes de origen natural incidentes en el municipio • Conocer los fenómenos amenazantes de origen tecnológico presentes en Belén de los Andaquíes y su incidencia • Socializar los aspectos generadores de vulnerabilidad Física para Belén de los Andaquíes • Entender los criterios que influyen en la vulnerabilidad socioeconómica • Plantear alternativas de reducción de la vulnerabilidad a nivel local y regional 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Para el adecuado funcionamiento del proceso de gestión del riesgo municipal se hace necesario, el conocimiento y entendimiento de las variables que los generan, es decir que se debe tener argumentos de interpretación de las condiciones de amenaza y vulnerabilidad presentes en cada uno de los escenarios de riesgo, para poder hacer gestión de manera eficiente y eficaz sobre los mismos.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 2 talleres, jornadas de capacitación dirigida a miembros del CMGRD, organismos de socorro del municipio y funcionarios institucionales. Dichas jornadas tienen como propósito brindar herramientas de conocimiento acordes con la dinámica de los factores influyentes en las condiciones de riesgo del municipio; para que el proceso de gestión sea más funcional.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los fenómenos amenazantes y vulnerabilidad física, socioeconómica y ambiental		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo y reducción del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Miembros del CMGRD • Organismos de socorro en el nivel municipal • Funcionarios Institucionales 	Municipio de Belén de los Andaquíes	8 años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo		Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, Instituciones de educación superior, ONG, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del CMGRD a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de los conocimientos del CMGRD frente fenómenos amenazantes incidentes en el municipio • Mayor y mejor comprensión de los aspectos generadores de vulnerabilidad en el municipio 		
INDICADORES		
Número de talleres realizados		
COSTO ESTIMADO		
\$8.000.000 por periodos constitucionales de la administración municipal		
Total \$ 16.000.000		

Acción 3		
CAPACITACIÓN SOBRE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA INTEGRANTES DEL CMGRD		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Proporcionar al CMGRD, herramientas para la gestión de proyectos y recursos focalizados a los procesos de conocimiento, reducción y manejo integral del riesgo de desastres en el municipio de Belén de los Andaquíes		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Proveer al concejo al CMGRD, las herramientas cognitivas para la formulación y ejecución de proyectos • Ampliar el horizonte de gestión de proyectos en la visión de los miembros del CMGRD • Identificar las fuentes de financiamiento y cofinanciación, externas que pueden adherirse a la gestión Local del Riesgo 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En la medida en que el CMGRD tenga una visión amplia, y conocimientos sólidos frente a las fuentes de financiación, instituciones de apoyo y organismos de cooperación, la formulación y posterior ejecución de acciones tendrá mayor acierto, y fortalecerá el proceso integral de gestión del riesgo en el municipio de Belén de los Andaquíes. Por tal razón es importante que los miembros del CMGRD se capaciten en temas de gestión de proyectos.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 1 taller, jornada de capacitación dirigida a miembros del CMGRD, organismos de socorro del municipio y funcionarios institucionales. En estas jornadas se fortalecerá el CMGRD, a través de la capacitación de los Miembros, en relación a gestión de proyectos.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgos		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Miembros del CMGRD • Organismos de socorro en el nivel municipal • Funcionarios Institucionales 	Municipio de Belén de los Andaquíes	Dos años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para la reducción del Riesgo		Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
CORPOAMAZONIA, Instituciones de educación superior, ONG ambientales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del CMGRD a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de herramientas cognitivas para la formulación y ejecución de proyectos • Ampliación del horizonte de gestión de proyectos en la visión de los miembros del CMGRD • Identificación de las fuentes de financiamiento y cofinanciación, externas que pueden adherirse a la gestión Local del Riesgo 		
INDICADORES		
Número de capacitaciones realizadas		
COSTO ESTIMADO		
Año 2: \$ 5.000.000		
Año 5: \$ 5.000.000		
Total \$10.000.000		

Acción 4		
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Diseñar e implementar el sistema integrado de información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir un software que permita recopilar integralmente la información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes • Implementar el sistema integrado de información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El municipio carece de una herramienta de sistematización eficaz, para el manejo de la información concerniente al proceso de gestión del riesgo; por lo tanto es necesario el diseño y posterior implementación de un sistema integrado de información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Esta acción se desarrollara en el corto plazo, consiste en la adquisición y posterior puesta en funcionamiento de un software para el manejo integral de la información municipal sobre la gestión del riesgo. El sistema de información fortalecerá el CMGRD, a través de la captación y procesamiento de información importante para el proceso de gestión Municipal del riesgo de desastres.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios del riesgos		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Miembros del CMGRD • Organismos de socorro en el nivel municipal • Funcionarios Institucionales • Población en Riesgo 	Municipio de Belén de los Andaquíes	4 años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo		Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
Instituciones de educación superior, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del CMGRD a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realización del diseño de un software que permita recopilar integralmente la información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes • Implementación del sistema integrado de información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes • Funcionalidad del sistema integrado de información para la gestión del riesgo del municipio de Belén de los Andaquíes • Articulación de la información procesada mediante el SIGR con las acciones propuestas para la gestión del riesgo en el municipio de Belén de los Andaquíes. 		
INDICADORES		
Sistema implementado		
COSTO ESTIMADO		
Total \$15.000.000		

**Subprograma 2
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

Acción 1		
PROMOCIÓN, CAPACITACIÓN, ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE COMITÉS COMUNITARIOS PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN BARRIOS, CENTROS POBLADOS Y VEREDAS		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Promocionar, capacitar, organizar e implementar comités comunitarios para la gestión del riesgo en la zona urbana y rural del municipio de Belén de los Andaquíes.		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Crear 10 comités comunitarios para la gestión del riesgo en la zona urbana • Crear 60 comités comunitarios para la gestión del riesgo en la zona rural 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La gestión del riesgo es un proceso que involucra y beneficia a toda la sociedad, es importante que desde los niveles básicos de organización comunitaria, se planteen entes organizativos tendientes a fortalecer el proceso. Por tal razón existe la necesidad de capacitar, organizar e implementar comités comunitarios para la gestión del riesgo tanto en la zona urbana como rural.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, consiste en la creación y posterior fortalecimiento de 10 comités comunitarios para la gestión del riesgo, en la zona urbana y 60 en la zona rural. Los CCGR son entes de organización comunitaria que apoyarán el CMGRD.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo, Reducción del Riesgo y Manejo del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Población Urbana • Población Rural 	Municipio de Belén de los Andaquíes	ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo, Comité para la reducción del riesgo, Comité para el manejo del riesgo		Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
Asojuntas Belén de los Andaquíes, Juntas de acción comunal de los 10 barrios de la zona urbana, juntas de acción comunal de las 55 veredas de la zona rural y 5 centros poblados		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de la Organización comunitaria a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Creación de 10 comités comunitarios para la gestión del riesgo en la zona urbana • Creación de 60 comités comunitarios para la gestión del riesgo en la zona rural • Apoyo continuo en capacitación y organización de los comités comunitarios urbanos y rurales 		
INDICADORES		
Número de comités constituidos y capacitados		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000 por año		
TOTAL: \$ 40.000.000		

**Subprograma 3
FORTALECIMIENTO DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

Acción 1		
CAPACITACIÓN A CUERPO DOCENTE EN EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DEL RIESGO		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Capacitar la planta docente del municipio de Belén de los Andaquíes en educación ambiental y gestión del riesgo		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar conocimientos en gestión del riesgo a la planta docente del municipio de Belén de los Andaquíes • Promover la gestión del riesgo municipal desde el sector educativo • Articular la gestión del riesgo con los PEIs y los PRAEs • Articular la labor educativa con el desarrollo de las actividades del CMGRD 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La gestión del riesgo es un tema relativamente nuevo en Colombia por tal motivo, se hace necesaria la articulación de la GR en el componente educativo, partiendo de la programación curricular. Para lograr este propósito se debe capacitar la planta docente del municipio en asuntos relativos a educación ambiental y gestión del riesgo.		
DESCRIPCION DE LA ACCIÓN		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 2 talleres, jornadas de capacitación dirigida a la planta docente del municipio. Dichas jornadas tienen como propósito brindar herramientas de conocimiento acordes con la dinámica de los factores influyentes en las condiciones de riesgo del municipio; para que el proceso de gestión se articule con los contenidos curriculares de las instituciones educativas.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgos		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
• Planta Docente del municipio de Belén de los Andaquíes	Municipio de Belén de los Andaquíes	ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo		Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
Secretaria de educación departamental, Secretaria de educación Municipal, Instituciones de educación superior, ONG, CORPOAMAZONIA		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de la comunidad educativa a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de al menos un representante por institución educativa en gestión del riesgo. • Replicación de la capacitación al interior de cada institución educativa. • Articulación de la gestión del riesgo con los PEIs y los PRAEs • Articulación de la labor educativa con el desarrollo de las actividades del CMGRD 		
INDICADORES		
Número de docentes capacitados		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000 por año		
Total \$ 40.000.000		

Acción 2		
FORMULACIÓN Y APLICACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN INICIAL, BÁSICA Y MEDIA		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Formular y aplicar planes de gestión del riesgo en todas las instituciones educativas del municipio de Belén de los Andaquíes.		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Formular 2 planes de gestión del riesgo en instituciones educativas de la zona urbana • Formular 5 planes de gestión del riesgo en centros educativos de la zona rural • Aplicar los planes de gestión del riesgo en las instituciones educativas 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En los contenidos programáticos y curriculares de las instituciones educativas no existe un instrumento de planificación escolar del riesgo. Por tal razón es pertinente la formulación de un plan de gestión del riesgo para cada institución educativa del municipio de Belén de los Andaquíes.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos formularan respectivamente 3 y 4 planes de gestión del riesgo en igual número de instituciones educativas; para el desarrollo de esta acción se unirán esfuerzos y recursos, estatales y privados.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Instituciones educativas del Municipio de Belén de los Andaquíes	lugar de aplicación: Municipio de Belén de los Andaquíes	plazo: 8 años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el conocimiento del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Secretaria de educación departamental, Secretaria de educación Municipal, Instituciones de educación superior, ONG, CORPOAMAZONIA		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de la comunidad educativa a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Formulación de 2 planes de gestión del riesgo en instituciones educativas de la zona urbana • Formulación de 5 planes de gestión del riesgo en instituciones educativas de la zona rural • Aplicación de los planes de gestión del riesgo en las instituciones educativas 		
INDICADORES		
Número de planes formulados y aplicados		
COSTO ESTIMADO		
\$10.000.000 por cada periodos constitucional de la administración municipal		
Total \$20.000.000		

**Subprograma 4
DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN PÚBLICA PARA LA GESTIÓN
DEL RIESGO**

Acción 1		
DIVULGACIÓN DE NORMAS DE URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN, ZONAS DE AMENAZA Y RIESGO, SUELOS DE PROTECCIÓN Y ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL DEL MUNICIPIO		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Divulgar las normas de urbanismo y zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica principal del municipio		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una cartilla que ilustre normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio • Reproducir 1.000 ejemplares de la cartilla para divulgar normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio • Realizar 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área urbana 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Existe un desconocimiento generalizado en temas relacionados con normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio, por tal razón se hace necesaria la divulgación de dichos temas mediante la utilización de instrumentos didácticos y audiovisuales.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se realizara la divulgación de normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio, mediante la utilización de una cartilla ilustrativa y la realización de jornadas de socialización del material didáctico. Esta actividad se plante a para un plazo máximo de ejecución de 4 años.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: • Población urbana del municipio de Belén de los Andaquíes	lugar de aplicación: Zona urbana	plazo: cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el conocimiento del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de planeación
Coordinación Institucional Requerida: Instituciones de educación superior, Instituciones educativas municipales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de una cartilla que ilustre normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio • La utilización de 1000 ejemplares de la cartilla para divulgar normas de urbanismo, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica del municipio • La realización de 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área urbana 		
INDICADORES		
Número de cartillas elaboradas		
Número de socializaciones realizadas		
COSTO ESTIMADO		
Total \$15.000.000		

Acción 2		
DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Capacitar la población rural mediante la divulgación de prácticas agrícolas sostenibles		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una cartilla que ilustre las prácticas agrícolas sostenibles • Reproducir 1.000 ejemplares de la cartilla para divulgar prácticas agrícolas sostenibles • Realizar 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área rural 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En la población rural del municipio de Belén de los Andaquíes, debido a diversas circunstancias se carece de conocimiento sobre prácticas agrícolas sostenibles. Esta situación de desconocimiento es un factor que en muchos casos interviene en el incremento del riesgo. Es necesaria la divulgación de dichos temas mediante la utilización de instrumentos didácticos y audiovisuales que proporcionen en las comunidades rurales, elementos de desarrollo y coadyuven en la gestión del riesgo.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se realizara la divulgación de prácticas agrícolas sostenibles, apoyada de una cartilla ilustrativa y la realización de 4 jornadas de socialización del material didáctico. Esta actividad se plantea para un plazo máximo de ejecución de 4 años.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
• Población rural del municipio de Belén de los Andaquíes	zona rural	cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el conocimiento del Riesgo		Secretaria de Planeación
Coordinación Institucional Requerida: Instituciones de educación superior, Instituciones educativas municipales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de una cartilla que ilustre las prácticas agrícolas sostenibles • La utilización de 1000 ejemplares de la cartilla para divulgar prácticas agrícolas sostenibles • La realización de 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área rural 		
INDICADORES		
Número de cartillas elaboradas		
Número de socializaciones realizadas		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 20.000.000		

Acción 3		
DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE MÉTODOS CONSTRUCTIVOS DE VIVIENDA		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Capacitar la población urbana mediante la divulgación de métodos constructivos de vivienda		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una cartilla que ilustre los métodos constructivos de vivienda • Reproducir 1.000 ejemplares de la cartilla para divulgar métodos constructivos de vivienda • Realizar 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área urbana 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La vulnerabilidad física, y más específicamente la vulnerabilidad estructural se determina de acuerdo al tipo de edificación, ésta clasificación a su vez se realiza teniendo como factor de análisis los materiales constructivos con los cuales son elaboradas las edificaciones, y por ende a la resistencia y seguridad de las mismas ante la ocurrencia de un evento de desastre. Con esta acción se busca suministrar a la población los conocimientos en el ámbito de los métodos constructivos de vivienda.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se realizara la divulgación de métodos constructivos de vivienda, apoyada de una cartilla ilustrativa y la realización de 4 jornadas de socialización del material didáctico. Esta actividad se plantea para un plazo máximo de ejecución de 4 años.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana del municipio de Belén de los Andaquíes	lugar de aplicación: Zona urbana	plazo: cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el conocimiento del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: Organizaciones privadas con y sin ánimo de lucro, Instituciones de educación superior, Instituciones educativas municipales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • El diseño de una cartilla que ilustre los métodos constructivos de vivienda • La utilización de 1000 ejemplares de la cartilla para divulgar métodos constructivos de vivienda • La realización de 4 jornadas de socialización de la cartilla en el área urbana 		
INDICADORES		
Número de cartillas elaboradas		
Número de socializaciones realizadas		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 15.000.000		

4.5 PROGRAMA DE PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS. El presente programa comprende las alternativas de respuesta inmediata ante la materialización de eventos, teniendo en cuenta que además del conocimiento técnico y teórico es necesario el equipamiento o los elementos físicos que complementan una atención o respuesta al desastre con el fin de prevenir perjuicios o explotar oportunidades beneficiosas.

**Subprograma 1
PREPARACIÓN PARA OPTIMIZAR LA COORDINACIÓN**

Acción 1		
FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA MUNICIPAL DE RESPUESTA A EMERGENCIAS		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Formular e implementar la Estrategia Municipal de Respuesta a emergencias.		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la participación de las diferentes instituciones que conforman el CMGRD para lograr una respuesta efectiva ante la ocurrencia de un evento de desastre, evitando la improvisación • Caracterizar las amenazas naturales y tecnológicas, que comprometen el desarrollo municipal, para minimizar las posibles pérdidas que puedan ocasionarse por un evento de desastre • Formular planes de contingencia donde se incluyan los procedimientos de respuesta ante una emergencia 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El municipio se ve amenazado por fenómenos de origen natural y tecnológico, en Belén de los Andaquíes está expuesta la población y la infraestructura colectiva y particular. Por tal razón surge la necesidad formular e implementar una estrategia de respuesta a emergencia en la cual se planea, prepare, coordine e implemente los procedimientos de manejo y respuesta frente a eventos de desastre y situaciones de emergencias en general.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se formulara en consenso con las instituciones que conforman el CMGRD una estrategia de respuesta frente a eventos de desastres y situaciones de emergencia, la cual será una herramienta de planificación del desarrollo municipal y un instrumento de apoyo en el proceso de gestión del riesgo de desastres en Belén de los Andaquíes.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
• Población urbana y rural del municipio de Belén de los Andaquíes	zona urbana y rural	Un (1) año
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Organismos de socorro, Consejo departamental de gestión del riesgo de desastres, CMGRD, CORPOAMAZONIA, UNIVERSIDADES, Fuerza Publica		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Preparación para optimizar la coordinación a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de la participación de las diferentes instituciones que conforman el CMGRD para lograr una respuesta efectiva ante la ocurrencia de un evento de desastre, evitando la improvisación • Caracterización de las amenazas naturales y tecnológicas, que comprometen el desarrollo municipal, para minimizar las posibles pérdidas que puedan ocasionarse por un evento de desastre • Formulación planes de contingencia donde se incluyan los procedimientos de respuesta ante una emergencia 		
INDICADORES		
Estrategia formulada		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 15.000.000		

Acción 2		
FORMULACIÓN DE PROCEDIMIENTOS PARA LOS DIFERENTES SERVICIOS DE RESPUESTA		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Formular, divulgar e implementar los procedimientos a seguir en la ejecución de las actividades necesarias para la atención de emergencias		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Formular el procedimiento de accesibilidad y transporte • Formular el procedimiento de telecomunicaciones • Formular el procedimiento de evaluación de daños y análisis de necesidades • Formular el procedimiento de salud y saneamiento básico • Formular el procedimiento de búsqueda y rescate • Formular el procedimiento de extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos 	<ul style="list-style-type: none"> • Formular el procedimiento de albergues y alimentación • Formular el procedimiento de servicios públicos • Formular el procedimiento de seguridad y convivencia • Formular el procedimiento de aspectos financieros y legales • Formular el procedimiento de información pública 	
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Ante la eventualidad de un desastre o situación de emergencia es necesario que la administración municipal, las instituciones y la comunidad belenita en general, estén preparadas para responder acertadamente mediante la aplicación oportuna de procedimientos que permitan asumir la situación de emergencia de la mejor manera, y así disminuir el grado de afectación que pueda producirse.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
En el desarrollo de esta acción se formularan en el nivel local, los procedimientos para la ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana y rural del municipio de Belén de los Andaquíes	lugar de aplicación: zona urbana y rural	plazo: Un (1) año
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Organismos de socorro, Consejo departamental de gestión del riesgo de desastres, CMGRD, UNIVERSIDADES, Fuerza Publica		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Preparación para optimizar la coordinación a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • formulación en el nivel local, los procedimientos para la ejecución de las actividades necesarias para la respuesta de las emergencias 		
INDICADORES		
Número de procedimientos formulados		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 10.000.000		

**Subprograma 2
FORTALECIMIENTO DEL RECURSO HUMANO PARA LA
RESPUESTA A EMERGENCIAS**

Acción 1		
INCREMENTO DE VOLUNTARIOS DEL CUERPO DE BOMBEROS Y DEFENSA CIVIL		
OBJETIVOS		
Objetivo general: Incrementar la fuerza de apoyo del cuerpo de bomberos voluntarios y defensa civil.		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar en 20 el número de bomberos voluntarios y defensa civil • Dotar de 20 nuevos uniformes al cuerpo de bomberos voluntarios y defensa 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El municipio necesita incrementar el recurso humano para la respuesta a emergencias, y de esta manera asegurar en cierta medida, que las situaciones de emergencias se podrán atender de manera más oportuna. El cuerpo de bomberos voluntarios y defensa civil son organismos de socorro que contribuyen en la protección de la integridad física de la población y su patrimonio, ante los efectos de los fenómenos amenazantes presentes en el municipio y que generan riesgo.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Se fortalecerá el recurso humano para la respuesta a emergencias, mediante el aumento del personal de bomberos voluntarios y defensa civil del municipio de Belén de los Andaquíes, con un numero de 20 voluntarios, personas destacadas por sus cualidades de apoyo y servicio comunitario, de igual forma se dotará estas personas con uniformes adecuados para el desarrollo de sus funciones.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana y rural del municipio de Belén de los Andaquíes	lugar de aplicación: zona urbana y rural	plazo: cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Consejo departamental de gestión del riesgo de desastres, CMGRD. Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del recurso humano para la respuesta a emergencias a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • El aumento del personal de bomberos voluntarios y defensa civil en Belén de los Andaquíes • Dotar de uniformes al cuerpo de bomberos voluntarios y defensa civil en Belén de los Andaquíes 		
INDICADORES		
<ul style="list-style-type: none"> •Número de voluntarios incorporados •Número de uniformes 		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 5.000.000		

Acción 2		
CAPACITACIÓN EN RESPUESTA A EMERGENCIAS PARA INTEGRANTES INSTITUCIONALES		
Objetivo general: Proporcionar elementos de conocimiento en respuesta a emergencia a los funcionarios de las diferentes instituciones municipales		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Proveer a las instituciones municipales de herramientas cognitivas para la respuesta a emergencia • Socializar las actividades de respuesta a emergencias, según las amenazas presentes en el municipio • Preparar a funcionarios de las instituciones municipales para reaccionar frente a las posibles situaciones de emergencias 		
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En la medida en que las instituciones municipales tengan una visión amplia, y conocimientos sólidos frente a las actividades de respuesta a emergencias, según las amenazas presentes en el municipio, se tendrá mayor acierto, y fortalecerá el proceso integral de gestión del riesgo en el municipio de Belén de los Andaquíes. Por tal razón es importante que los funcionarios institucionales se capaciten en temas respuesta a emergencias.		
DESCRIPCIÓN DE LA ACCIÓN		
Esta acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 1 Taller, Jornada de capacitación dirigida a miembros de todas las instituciones municipales.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: • Funcionarios de las instituciones municipales	lugar de aplicación: Municipio de Belén de los Andaquíes	plazo: cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: CORPOAMAZONIA, Instituciones de educación superior, ONG ambientales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del recurso humano para la respuesta a emergencias a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Suministro de herramientas cognitivas para la respuesta a emergencia, a las instituciones municipales • Socialización de las actividades de respuesta a emergencias, según las amenazas presentes en el municipio • Preparación de los funcionarios de las instituciones municipales para reaccionar frente a las posibles situaciones de emergencias 		
INDICADORES		
Número de talleres realizados		
COSTO ESTIMADO		
\$5.000.000		
Total \$20.000.000		

Acción 3		
ENTRENAMIENTO EN SERVICIOS DE RESPUESTA A LAS INSTITUCIONES SEGÚN SU MISIÓN		
OBJETIVO		
Objetivo general: Entrenar a las diferentes instituciones del municipio en servicios de respuesta a emergencias		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar simulacros de respuesta a emergencia, de acuerdo con los fenómenos amenazantes presentes en el municipio • Realizar ensayos de los procedimientos establecidos para la respuesta a emergencias 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En la medida en que las instituciones del municipio estén preparadas para atender un evento de desastre o situación de emergencia, se disminuye la posibilidad de daños estructurales y pérdidas humanas. Para lograr una adecuada respuesta a emergencias es importante, realizar simulaciones de los diferentes eventos que se puedan presentar, para tomar las medidas necesarias de seguridad en caso de que ocurra realmente.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta Acción se desarrollara en el corto y mediano plazo, involucrando dos periodos constitucionales de la administración municipal, en cada uno de ellos se realizará 4 simulacros, Jornadas donde se imitará la ocurrencia de una situación de emergencia, con el fin de preparar los miembros de las instituciones municipales.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Conocimiento del riesgo Reducción del Riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Funcionarios de las instituciones municipales	lugar de aplicación: Municipio de Belén de los Andaquíes	plazo: ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el conocimiento del Riesgo Comité para la reducción del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Organismos de socorro, CORPOAMAZONIA, Instituciones de educación superior, ONGs ambientales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento del recurso humano para la respuesta a emergencias a través de:		
<ul style="list-style-type: none"> • Realización de simulacros de respuesta a emergencia, de acuerdo con los fenómenos amenazantes presentes en el municipio • Realización ensayos de los procedimientos establecidos para la respuesta a emergencias 		
INDICADORES		
Número de simulacros realizados		
COSTO ESTIMADO		
\$2.000.000 por año		
Total \$16.000.000		

Subprograma 3
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALERTA

Acción 1		
SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA POR MOVIMIENTOS EN MASA EN EL SECTOR CORDILLERANO		
OBJETIVO		
Objetivo general: Desarrollar el montaje y operación de un sistema comunitario de alerta temprana por movimientos en masa en el sector cordillerano del municipio de Belén de los Andaquíes		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Alertar a las poblaciones y autoridades para la reacción y protección frente a movimientos en masa en el sector cordillerano. • Involucrar las comunidades en las acciones de gestión de riesgo local. • Promover la solidaridad entre comunidades localizadas en la zona montañosa del municipio. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Frente a la amenaza por movimientos en masa en el sector cordillerano, se hace necesaria la implementación de un sistema de alerta temprana que permita advertir a las poblaciones para la reacción y protección frente a las posibles afecciones por la ocurrencia de eventos de desastre relacionado con este tipo de fenómenos.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
El sistema comunitario de alerta temprana consistirá en una red de radios ubicados en las Juntas de Acción comunal de las veredas identificadas como de mayores probabilidad de ocurrencia de movimientos en masa, quienes monitorearán permanentemente las áreas críticas previamente identificadas, principalmente durante la ocurrencia de lluvias torrenciales y en caso de notar algún movimiento de tierra anormal comunicarán inmediatamente a las autoridades y a sus comunidades.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Movimientos en masa	proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Reducción del Riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población asentada en la zona de cordillera	lugar de aplicación: Sector cordillerano	plazo: ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para la reducción del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno	
Coordinación Institucional Requerida: Organismos de socorro, CORPOAMAZONIA, Instituciones de educación superior, ONGs ambientales, Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Disminución de la condición de riesgo mediante :		
<ul style="list-style-type: none"> • La preparación de la población para la reacción y protección frente movimientos en masa. • La inclusión las comunidades en las acciones de gestión de riesgo local. • La Promoción de la solidaridad entre comunidades localizadas en el sector de cordillera 		
INDICADORES		
Sistema comunitario de alerta temprana implementado		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 20.000.000		

**Subprograma 4
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA RESPUESTA A
EMERGENCIAS**

Acción 1		
ADQUISICIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES PARA LA RESPUESTA A EMERGENCIAS		
OBJETIVO		
Objetivo general: Fortalecer las instituciones municipales y organismos de socorro, mediante el suministro de herramientas y materiales para la respuesta a emergencias		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dotar los organismos de socorro con elementos de atención inmediata en primeros auxilios • Suministrar herramientas y materiales para la respuesta a emergencia, a las instituciones municipales 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
En muchas ocasiones el impacto ocasionado por un evento de desastre se incrementa por la carencia de herramientas y materiales para reaccionar frente a una situación de emergencia, en la búsqueda de la disminución de la condición del riesgo, es necesario la adquisición de implementos que faciliten la labor de las instituciones y organismos que asumen la labor de respuesta.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Ésta acción se desarrollará en el corto plazo, es decir se plantea como tiempo máximo para su ejecución cuatro (4) años. En el desarrollo de ésta acción se fortalecerá la labor de los organismos de socorro, al tiempo que se brindará apoyo a las distintas instituciones presentes en el municipio.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Organismos de socorro • Instituciones municipales 	Zona urbana	ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo		Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de los organismos de socorro e instituciones municipales mediante :		
<ul style="list-style-type: none"> • Dotación de los organismos de socorro con elementos de atención inmediata en primeros auxilios • Suministro de herramientas y materiales para la respuesta a emergencia, a las instituciones municipales 		
INDICADORES		
•Número de herramientas y materiales adquiridos		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 40.000.000		

**Subprograma 5
ADECUACIÓN DE PLANTAS FÍSICAS**

Acción 1		
ADECUACIÓN DEL CENTRO OPERATIVO DEL CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS		
OBJETIVO		
Objetivo general: Adecuar funcionalmente el centro operativo del cuerpo de bomberos voluntarios		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamiento del centro operativo del cuerpo de bomberos • Suministrar un equipo de cómputo con su respectivo dispositivo e impresión • Dotar con muebles el centro operativo 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Para un mejor desarrollo de las actividades del Cuerpo de Bomberos Voluntarios y defensa civil es necesario adecuar los centros operativos dotándolos de lo necesario para el adecuado funcionamiento administrativo.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Mediante el desarrollo de ésta actividad se logrará la adecuación y dotación de los centros operativos del cuerpo de bomberos, los cuales deberán dotarse de muebles y equipos que contribuirán al fortalecimiento de la labor desempeñada por estos organismos de socorro.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Todos los escenarios de riesgo	proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Cuerpo de Bomberos voluntarios	lugar de aplicación: Zona urbana	plazo: Cuatro (4) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno	
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento de los organismos de socorro e instituciones municipales mediante:		
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de los centros operativos del cuerpo de bomberos y defensa civil de Belén de los Andaquíes • Suministro de un equipo de cómputo con su respectivo dispositivo e impresión • Dotación de mobiliario 		
INDICADORES		
Centro operativo adecuado Dotación de mobiliario realizada Adquisición de un equipo de cómputo		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 40.000.000		

**Subprograma 6
FORTALECIMIENTO PARA LA ESTABILIZACIÓN SOCIAL**

Acción 1		
ADECUACIÓN DE ALBERGUES MUNICIPALES		
OBJETIVO		
Objetivo general: Identificar y adecuar albergues municipales		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Localizar 3 lugares estratégicos que puedan utilizarse como albergues temporales en situaciones de emergencia • Adecuar 3 lugares con los elementos necesarios para funcionar como albergues temporales en situaciones de emergencia 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
El municipio del Belén de los Andaquíes carece de lugares establecidos para la recepción de población afectada por fenómenos amenazantes, por tal razón es necesaria la identificación y adecuación de lugares que puedan utilizarse como albergues temporales en la eventualidad de emergencia.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Esta acción se focaliza en primera instancia en la identificación de 3 lugares con características favorables para funcionar como albergues temporales, posteriormente en la adecuación de los mismos con el fin de enfrentar las situaciones de emergencia de manera planificada y así poder disminuir la problemática social generada por el fenómeno que se desencadene.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Escenarios de riesgos naturales	proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo del riesgo	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población afectada por el desencadenamiento de un fenómeno amenazante de origen natural	lugar de aplicación: Zona urbana	plazo: ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo: Comité para el manejo del Riesgo	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de Planeación	
Coordinación Institucional Requerida: Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento para la estabilización social a través de :		
<ul style="list-style-type: none"> • La localización de 3 lugares estratégicos que puedan utilizarse como albergues temporales en situaciones de emergencia • La adecuación de 3 lugares con los elementos necesarios para funcionar como albergues temporales en situaciones de emergencia 		
INDICADORES		
Número de albergues adecuados		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 30.000.000		

Acción 2		
CONFORMACIÓN DE UN CENTRO DE RESERVA		
OBJETIVO		
Objetivo general: Conformar un centro de reserva		
objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar un lugar adecuado para el funcionamiento del centro de reserva • Almacenar elementos, materiales e implementos básicos para la atención y respuesta ante una situación de emergencia 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>Cuando se presenta una situación de emergencia, se debe atender la población mediante el suministro de elementos, materiales e implementos básicos tales como implementos de aseo, vestido, frazadas y algunos alimentos. Previendo esta necesidad, se debe conformar un centro de reserva en el cual se realice el aprovisionamiento de los elementos mencionados anteriormente.</p>		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
<p>Mediante el desarrollo de ésta actividad se logrará el establecimiento de un centro de reserva que servirá para el aprovisionamiento de elementos, materiales e implementos básicos, necesarios para la respuesta eficaz ante una situación de emergencia.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Escenarios de riesgo de origen natural		Manejo del riesgo
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	lugar de aplicación:	plazo:
<ul style="list-style-type: none"> • Población afectada por el desencadenamiento de un fenómeno amenazante 	Municipio de Belén de los Andaquíes	ocho (8) años
RESPONSABLES		
Comité del consejo municipal de gestión de riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité para el manejo del Riesgo		Secretaría de Planeación
Coordinación Institucional Requerida:		
Gobernación departamental, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
Fortalecimiento para la estabilización social a través de :		
<ul style="list-style-type: none"> • La identificación de un lugar adecuado para el funcionamiento del centro de reserva • El almacenamiento de elementos, materiales e implementos básicos para la atención y respuesta ante una situación de emergencia 		
INDICADORES		
Centro de reserva conformado		
COSTO ESTIMADO		
Total \$ 50.000.000		

4.6 PROGRAMA PREPARACIÓN PARA FACILITAR LA RECUPERACIÓN. El presente programa comprende las alternativas de recuperación después de la materialización de eventos, teniendo en cuenta que además del conocimiento técnico y teórico, la organización y la capacitación a instituciones y comunidad afectada para que creen redes de apoyo, para la evaluación de daños, para la rehabilitación de equipamiento, elementos físicos, y sociales o la reconstrucción en las zonas donde sea necesario.

**Subprograma 1
PREPARACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE DAÑOS FÍSICOS**

ACCIÓN 1		
CAPACITACIÓN EN EVALUACIÓN DE DAÑOS EN VIVIENDAS E INFRAESTRUCTURAS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Capacitar a las instituciones encargadas de la gestión del riesgo en la evaluación de daños en viviendas e infraestructura después de un desastre.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer las necesidades básicas y prioritarias que se deban atender de forma inmediata. • Facilitarle a los comités de gestión del riesgo información, que les permita tomar decisiones rápidas y oportunas para atender a la población. • Una evaluación detallada que le permita al consejo de gestión del riesgo gestionar recursos para los damnificados e infraestructuras. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
La Evaluación de daños es el proceso de recolección de información referida para a la identificación y registro cualitativo y cuantitativo de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento de desastre. Ocurrido un desastre, la tarea inmediata es el análisis de la situación creada y la toma de decisiones para su superación. El estado situacional en que se encuentra la zona hace de necesidad prioritaria que se efectúe una evaluación de daños, en base a la cual se adoptarán las medidas de apoyo técnico y logístico que se requiera. Estas razones hacen necesario que se capacite a las entidades encargadas de la gestión del riesgo y organismos de socorro, ya que la evaluación y el análisis de los daños son responsabilidad de estas entidades. Una información accesible, apropiada y confiable acerca de la magnitud de un desastre es absolutamente esencial para planificar, conducir y llevar a cabo un buen manejo de las operaciones de asistencia y socorro.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Proporcionar a las instituciones encargadas de la gestión del riesgo conocimientos y habilidades necesarias para hacer, sobre el terreno, una evaluación inicial de daños viviendas e infraestructura.; efectuar un análisis de necesidades y proponer acciones prioritarias. La finalidad, es tener la información necesaria para determinar las necesidades que faciliten a los comités de gestión del riesgo, tomar decisiones rápidas y oportunas para atender a la población.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Escenarios de riesgo de origen natural	Manejo de desastres	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	Lugar de aplicación.	Plazo:(periodo en años)
Instituciones encargadas de la gestión del riesgo	Zona urbana	1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo:	Entidad, institución u organización ejecutora:	
Comité Municipal Para El Manejo De Desastres	Secretaría de gobierno	
Coordinación Institucional Requerida:		
Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, ONG y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Entidades encargadas de la gestión del riesgo capacitadas en evaluación de daños en viviendas e infraestructuras. • Identificación de necesidades básicas y prioritarias que se deben atender de forma inmediata. • Obtener una evaluación detallada que le permita al consejo de gestión del riesgo gestionar recursos para los damnificados e infraestructuras que deben ser restauradas. 		
INDICADORES		
Número de funcionarios capacitados		
COSTO ESTIMADO		
TOTAL : \$4.000.000		

**Subprograma 2
PREPARACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN**

ACCIÓN 1		
CONFORMACIÓN DE REDES DE APOYO PARA LA REHABILITACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Conformar redes de apoyo con la participación de instituciones públicas, privadas y comunitarias, con el fin de lograr la rehabilitación de los servicios públicos.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lograr una participación masiva de las distintas entidades públicas y privadas. • Implementar una estrategia de trabajo. • Promover la rápida rehabilitación de los servicios públicos afectados. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Después de la ocurrencia de cualquier desastre o fenómenos amenazante es común, que los servicios públicos se afecten de manera permanente o periódica, los servicios domiciliarios, los educativos, de seguridad, y las telecomunicaciones son los que presentan mayores alteraciones en su funcionamiento, por esta razón es importante implementar redes de apoyo entre distintas entidades para promover la rápida rehabilitación de estos servicios,		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
Es necesario implementar una estrategia que involucre a distintas entidades públicas, privadas y comunitarias, para que trabajen mancomunadamente e implementen medidas que tiendan a la rehabilitación de los servicios públicos en las áreas afectadas por el desastre.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:	
Escenarios de riesgo de origen natural	Manejo del desastre	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana	Lugar de aplicación.	Plazo:(periodo en años)
	Cabecera Municipal	1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo:	Entidad, institución u organización ejecutora:	
Comité Municipal Para El Manejo De Desastres	Secretaría de gobierno	
Coordinación Institucional Requerida:		
Alcaldía Municipal, ONG y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Una participación masiva de las distintas entidades públicas y privadas. • La implementación de una estrategia de trabajo. • La rápida rehabilitación de los servicios públicos afectados. 		
INDICADORES		
Número de redes conformadas		
COSTO ESTIMADO		
No tiene costo		

ACCIÓN 2		
RESERVA DE TERRENOS Y DISEÑO DE ESCOMBRERAS		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Reservar un terreno y elaborar un diseño de escombreras		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un diagnóstico que permita determinar el terreno apto para la construcción de la escombrera. Elaborar un diseño de la escombrera que se ajuste a los criterios técnicos, económicos, ambientales y sociales del municipio. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
Después de un desastre de gran magnitud, es común que sobre las calles, vías, viviendas, etc, se aloje gran cantidad de escombros producto del desastre que acaba de ocurrir, para despejar estos sitios y facilitar su recuperación es necesario que estos sean retirados de donde están causando estorbo y sean llevados a un sitio especial para su almacenamiento, el municipio de Belén de los Andaquíes no cuenta con un terreno indicado para el depósito de estos materiales o escombros, por tal razón es necesario reservar un terreno y elaborar un diseño de escombreras que se ajuste a las condiciones del terreo y las necesidades del municipio.		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
La reserva del terreno para las y el diseño de las escombreras se debe basar en criterios técnicos, económicos, ambientales y socioeconómicos, etc. En los criterios específicos más importantes se encuentra la distancia de transporte desde municipio hasta la escombrera, la capacidad de almacenamiento necesaria, las alteraciones potenciales que pueden producirse sobre el medio natural y las restricciones ecológicas existentes en el área de implementación.		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción: Escenarios de riesgo de origen natural	Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción: Manejo de desastres	
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo: Población urbana	Lugar de aplicación. Cabecera Municipal	Plazo:(periodo en años) 1 año
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo: Comité Municipal Para El Manejo De Desastres	Entidad, institución u organización ejecutora: Secretaria de gobierno	
Coordinación Institucional Requerida: Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, Gobierno Nacional, ONG y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> Un diagnostico que determina el terreno acto para la construcción de la escombrera. Un diseño de la escombrera que se ajusta a los criterios técnicos, económicos, ambientales y sociales del municipio. 		
INDICADORES		
Terreno y el diseño de las escombreras		
COSTO ESTIMADO		
\$10.000.000.00		

**Subprograma 3
PREPARACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN**

ACCIÓN 1		
PREPARACIÓN PARA LA RECUPERACIÓN PSICOSOCIAL		
OBJETIVOS		
Objetivos general: Preparar a los organismos de socorro y las entidades pertenecientes a la gestión del riesgo en atención psicosocial a la población afectada después de un desastre.		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> Preparación previa en temas psicosociales a los organismos de socorro y demás entidades involucradas con la gestión del riesgo. 		
DESCRIPCION DEL PROBLEMA Y/O JUSTIFICACIÓN		
<p>Cuando ocurren emergencias y desastres naturales, los problemas de salud mental y de comportamiento aumentan y requieren de atención en la población durante un periodo más o menos prolongado. Esto especialmente, cuando las personas afectadas tienen que enfrentar la tarea de reconstruir sus vidas. Por ello, los trabajadores de atención de desastre, socorristas y de ayuda humanitaria deben contemplar entre sus áreas de trabajo el componente psicosocial como parte del trabajo destinado a la población que se encuentra en las mencionadas situaciones. En este sentido, esta acción está encaminada a la preparación previa en temas psicosociales, que deben tener los organismos de socorro, el consejo de gestión del riesgo y demás entidades involucradas, para atender a la población que en determinado momento se puede ver afectada.</p>		
DESCRIPCION DE LA ACCION		
<p>Las personas que hacen parte de los organismos de socorro o las pertenecientes a los comités o consejos de gestión del riesgo, se deben capacitar y prepararse para enfrentar problemas de tipo psicosocial en la población que ha resultado afectada por el evento, esto con el propósito de brindar pautas de intervención sencillas para la atención durante el desastre, y la etapa de recuperación, donde es importante contar con el sistema de atención de salud mental, ya que esta etapa puede continuar por algunos meses después del desastre, estas atenciones dependen de las alteraciones emocionales que presente el individuo o la comunidad.</p>		
Escenarios de riesgo en el cual interviene la acción:		Proceso de gestión del riesgo al cual corresponde la acción:
Escenarios de riesgo de origen natural e incendios estructurales		Manejo de desastres
APLICACIÓN DE MEDIDA		
Población objetivo:	Lugar de aplicación.	Plazo:
Organismos de socorro y entidades involucradas con la gestión del riesgo.	Cabecera Municipal	2 años
RESPONSABLES		
Miembros del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo:		Entidad, institución u organización ejecutora:
Comité municipal para el manejo de desastres		Secretaría de gobierno
Coordinación Institucional Requerida:		
Alcaldía Municipal, Gobernación del Caquetá, Gobierno Nacional, ONG y demás entidades que se vinculen con el proceso.		
PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS		
<ul style="list-style-type: none"> Organismos de socorro y demás entidades pertenecientes a la gestión del riesgo capacitadas en temas psicosociales. Disminución de los problemas psicosociales en la población afectada por los desastres. 		
INDICADORES		
Número de talleres realizados		
COSTO ESTIMADO		
Total: \$4.000.000		

RESUMEN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS

PROGRAMA 1: CONOCIMIENTO DEL RIESGO PARA LA TOMA DE DECISIONES											
SUBPROGRAMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
1.1	Conocimiento del riesgo por movimientos en masa	Análisis de riesgo y diseño de medidas de reducción, por movimientos en masa en áreas críticas	360	X	X	X	X				
		Análisis y zonificación de riesgo por movimientos en masa en subsectores específicos y diseño de medidas de intervención	110	X	X						
1.2	Conocimiento del riesgo por inundaciones (torrenciales y lentas)	Análisis de riesgo y diseño de medidas de reducción, por avenidas torrenciales en sitios críticos	100	X	X	X	X				
		Monitoreo Hidrometeorológico en microcuencas y cauces de montaña	250	X	X	X	X	X	X	X	X
1.3	Conocimiento del riesgo por sismicidad y fallas geológicas	Evaluación de vulnerabilidad estructural y funcional de edificaciones indispensables y diseño de medidas	60	X	X						
1.4	Conocimiento del riesgo por fenómenos tecnológicos	Análisis y zonificación de riesgo por fenómenos de origen tecnológico en subsectores específicos	2	X							
1.5	Conocimiento del riesgo por incendios forestales	Evaluación de riesgo por incendios forestales en áreas de importancia ambiental y diseño de medidas	10	X							
1.6	Conocimiento del riesgo por aglomeraciones de público	Evaluación de riesgo por aglomeraciones de público en establecimientos específicos y diseño de medidas	10	X							

PROGRAMA 2: REDUCCIÓN DEL RIESGO PARA OPTIMIZAR EL DESARROLLO MUNICIPAL												
SUBPROGRAMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	
2.1	Reducción del riesgo por movimientos en masa, inundaciones torrenciales y lentas	Adecuación y aprovechamiento de las áreas definidas en el EOT como protección por amenaza y riesgo	Secretaría de Planeación	400	X	X	X	X	X	X	X	X
		Definición de zonas de expansión urbana en el POT con base en las zonificaciones de amenaza	Secretaría de Planeación	10	X							
		Recuperación de humedales y adecuación hidráulica de cauces	Coordinación Agropecuaria	400	X	X	X	X	X	X	X	X
		Construcción de obras de reducción de la amenaza por movimientos en masa (deslizamientos y reptaciones)	Secretaría de Planeación	640	X	X	X	X	X	X	X	X
		Construcción de obras de reducción de la amenaza por avenidas torrenciales e inundación	Secretaría de Planeación	640	X	X	X	X	X	X	X	X
		Reasentamiento de familias en alto riesgo por movimientos en masa, avenidas torrenciales e inundación	Secretaría de planeación	1.000	X	X	X	X	X	X	X	X
		Construcción de obras de protección contra la socavación	Secretaría de Planeación	160	X	X	X	X				
2.2	Reducción del riesgo por sismicidad y fallas geológicas	Reforzamiento estructural sísmico de edificaciones indispensables y de infraestructura social	Secretaría de Planeación	800	X	X	X	X	X	X	X	X
		Adecuación funcional de edificaciones indispensables	Secretaría de Planeación	400	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3	Reducción del riesgo por fenómenos tecnológicos	Definición del uso del suelo para industrias en el EOT	Secretaría de Planeación	5	X							
2.4	Reducción del riesgo por incendios forestales	Manejo silvicultural y control de especies invasoras pirogénicas	Coordinación agropecuaria	10	X							
		Construcción de franjas de aislamiento y mantenimiento de caminos	Coordinación Agropecuaria	10	X							
		Divulgación pública sobre interacción hombre-vegetación durante temporadas secas	Secretaría de gobierno	16	X	X	X	X	X	X	X	X
2.5	Reducción del riesgo por aglomeraciones de público	Adecuación funcional de escenarios deportivos y culturales	Secretaría de Planeación	20	X	X	X	X				
		Divulgación pública sobre el riesgo en aglomeraciones de público	Secretaria de Gobierno	20	X	X	X	X				

PROGRAMA 3: PROTECCIÓN FINANCIERA PARA REPONER LOS DAÑOS MUNICIPALES												
SUBPROGRAMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	
3.1	Aseguramiento del sector público	Constitución de póliza o fondo especial para el aseguramiento de edificaciones e infraestructura pública	Secretaria de Hacienda	200	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Aseguramiento del sector privado	Promoción e incentivos al aseguramiento en sectores productivos	Secretaria de Hacienda	160	X	X	X	X	X	X	X	X
		Constitución de pólizas colectivas de aseguramiento de vivienda	Secretaria de Hacienda	400	X	X	X	X	X	X	X	X

PROGRAMA 4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO												
SUBPROGRAMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	
4.1	Fortalecimiento del CMGRD	Capacitación en gestión del riesgo para integrantes del CMGRD y empleados institucionales	Secretaria de Gobierno	8	X	X	X	X	X	X	X	X
		Capacitación en fenómenos amenazantes y aspectos de la vulnerabilidad municipal	Secretaria de Gobierno	16	X	X	X	X	X	X	X	X
		Capacitación sobre gestión de proyectos	Secretaria de Gobierno	10	X	X						
		Implementación del Sistema Integrado de Información para la Gestión del Riesgo	Secretaria de Gobierno	15	X	X	X	X				
4.2	Organización comunitaria	Promoción, capacitación, organización e implementación de comités comunitarios para la gestión del riesgo en barrios, corregimientos y veredas	Secretaria de Gobierno	40	X	X	X	X	X	X	X	X

4.3	Fortalecimiento de la comunidad educativa	Capacitación a cuerpo docente en educación ambiental y gestión del riesgo	Secretaria de Gobierno	40	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Formulación y aplicación de planes de gestión del riesgo en instituciones de educación inicial, básica y media	Secretaria de Gobierno	20	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.4	Divulgación y capacitación pública para la gestión del riesgo	Divulgación de normas de urbanismo y construcción, zonas de amenaza y riesgo, suelos de protección y estructura ecológica principal del municipio	Secretaria de Planeación	15	X	X	X	X					
		Divulgación y capacitación sobre prácticas agrícolas sostenibles	Secretaria de Planeación	20	X	X	X	X					
		Divulgación y capacitación sobre métodos constructivos de vivienda	Secretaria de Planeación	15	X	X	X	X					

PROGRAMA 5. PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA FRENTE A DESASTRES Y EMERGENCIAS

SUBPROGRAMA		ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8
5.1	Preparación para optimizar la coordinación	Formulación e implementación de la Estrategia Municipal de Respuesta a emergencias	Secretaria de Gobierno	15	X							
		Formulación de procedimientos para los diferentes servicios de respuesta	Secretaria de Gobierno	10	X							
5.2	Fortalecimiento del recurso humano para la respuesta a emergencias	Incremento del Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Secretaria de Gobierno	5	X	X	X	X				
		Capacitación en respuesta a emergencias para integrantes institucionales	Secretaria de Gobierno	20	X	X	X	X				
		Entrenamiento en servicios de respuesta (todas las instituciones según su misión)	Secretaria de Gobierno	16		X	X	X	X	X	X	X
5.3	Diseño	Sistema comunitario de	Secretaria de	20	X	X	X	X	X	X	X	X

	implementación de sistemas de alerta	alerta por movimientos en masa en el sector cordillerano	Gobierno									
5.4	Equipos y herramientas para la respuesta a emergencias	Adquisición de equipos, herramientas y materiales para la respuesta a emergencias	Secretaria de Gobierno	40	X	X	X	X	X	X	X	X
5.5	Construcción y/o adecuación de plantas físicas	Implementación de los centros operativos de Bomberos y defensa civil	Secretaria de Planeación	40	X	X	X	X				
5.6	Fortalecimiento para la estabilización social	Adecuación de albergues municipales	Secretaria de Planeación	30	X	X	X	X	X	X	X	X
		Conformación de un centro de reserva	Secretaria de Gobierno	50	X	X	X	X	X	X	X	X

PROGRAMA 6. PREPARACIÓN PARA PARA FACILITAR LA RECUPERACIÓN												
SUBPROGRAMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	COSTO (millones)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	
6.1	Preparación para la evaluación de daños físicos	Capacitación en evaluación de daños en vivienda	Secretaria de Planeación	4	X							
6.2	Preparación para la rehabilitación	Conformación de redes de apoyo para la rehabilitación de servicios públicos	Secretaria de Gobierno	No tiene costo	X							
		Reserva de terrenos y diseños de escombreras	Secretaria de Gobierno	10	X							
6.3	Preparación para la reconstrucción	Preparación para la recuperación psicosocial	Secretaria de Gobierno	4	X	X						

BIBLIOGRAFIA

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE INGENIERÍA SÍSMICA. Normas colombianas de diseño y construcciones sismo resistentes – NSR-98. Bogotá: AIS, 1998.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1523 de 2012.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. DIRECCIÓN DE GESTIÓN DEL RIESGO. Guía municipal para la gestión del riesgo. Bogotá: La Dirección, 2010.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE – CEPAL. Políticas públicas para la reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales y socio-naturales. Santiago de Chile: CEPAL, 2002.

COMISIÓN EUROPEA. OFICINA DE AYUDA HUMANITARIA. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Los vendavales (capítulo V). Armenia: CE, 2003.

_____. Elementos conceptuales para la prevención y reducción de daños originados por amenazas socionaturales. Santiago de Chile: CEPAL, 2005.

DERRAU, Max. Geomorfología. Barcelona: Ariel, 1983.

GUANAJUATO. SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA. Atlas de riesgos. México: La Secretaría, 2008.

INGEOMINAS. Cartografía geológica de las zonas andina sur y Garzón-Quetame (Colombia). Bogotá: El Instituto, 2003.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM. Registros estación Belén de los Andaquíes período 1967-2010. Bogotá: IDEAM, 2012.

MILLÁN LÓPEZ, Javier Antonio. Guía ambiental para evitar, corregir y compensar los impactos de las acciones de reducción y prevención de riesgos en el nivel municipal. Bogotá: Minambiente/DNP/ Banco Mundial/Agencia Colombiana de Cooperación Internacional, 2005.

SÁNCHEZ N., J. M. y otros. Fenómenos hidrometeorológicos como generadores de desastres naturales. México: UNAM, 2005.

STRAHLER, Arthur. Geografía física. Barcelona: Omega, 1980

VARGAS CUERVO, Germán. Guía técnica para la zonificación de la susceptibilidad y la amenaza por movimientos en masa. Villavicencio: GTZ, 1999.



ANEXOS

Listado de familias y edificaciones en riesgo por amenazas en la zona urbana de Belén de los Andaquíes

DIRECCIÓN	BARRIO	REPRESENTANTE DE LA FAMILIA	NUMERO DE PERSONAS	VIVIENDA PROPIA		Deslizamiento	Vendaval	Falla Geológica	Contaminación Hídrica	Explosión de Combustibles	Contaminación Electromagnetismo
				SI	NO						
CL 7 # 1-27	SANTA TERESA	AVELINA QUINAYAS	4	X			SI				SI
CR 1 # 5-	SANTA TERESA	YAMILE ARANDA RENDO	6	X			SI				SI
CL 7 # 1-51	SANTA TERESA	ROSA HELENA GAVIRIA PERDOMO	5	X							SI
CL 5 # 1-06	SANTA TERESA	LUIS EBELIO GALLEGU DIAZ	4	X							SI
CR 4 # 2D-15	LA AVENIDA	OBER QUICENO	1	X						SI	
CR 4 # 2D-15	LA AVENIDA	FABIOLA LOPEZ DE QUICENO	1	X						SI	
CR 4 # 2D-26-34	LA AVENIDA	NAIMY ALEJANDRA BARRERA JOVEN	3	X						SI	
2A- 41	CIUDAD MODELO	EFREN TORRES PACHECO	2		X					SI	
GRANJA	LA AVENIDA	COLEGIO	1	X						SI	
TV 4 # 8-30	CINCUENTENARIO	FREDY PAEZ POLANIA	2	X						SI	
TV 4 # 8-30	CINCUENTENARIO	ANTONIO RODRIGUEZ COREZ	1		X					SI	
TV 4 # 8-30	CINCUENTENARIO	ROBERTO RODRIGUEZ	1		X					SI	
CL 8 # 3-84	EL COLISEO	ROSENDO GOMEZ PALACIOS	2	X						SI	
CL 8 # 3-86	EL COLISEO	LUCRECIA ROJAS JOVEN	3	X						SI	
CL 8 # 3-62	EL COLISEO	GERARDO MURCIA	6	X						SI	
CR 4 # 8-14	CINCUENTENARIO	YANETH CARBALLO	4		X					SI	

CR 4A #8-27-29	CINCUENTENARIO	MIGUEL MANRRIQUE	3	X						SI	
CL 8 # 3-65	EL COLISEO	JOSE JARAMILLO	2	X						SI	
CL 8 # 8-02	CINCUENTENARIO	FABIO JACOBO RODRIGREZ	2	X						SI	
CR 1 # 6-73	SANTA TERESA	NIDIA FIGUEROA	4	X							SI
CR 4 # 8D-06	LA AVENIDA	MARIA ELISA GARCIA	7	X						SI	
CL 2A # 46	CIUDAD MODELO	JEOVANI SUAREZ MEDINA	5	X						SI	
CL 9 # 1-10	EL COLISEO	BEATRIZ CERQUERA	4	X			SI				SI
CL 7 # 1-59	SANTA TERESA	NINI JOHANNA MOTTA	3	X			SI				SI
CL 7 # 1-15	SANTA TERESA	ADRIANO ROJAS	4	X			SI				SI
CI 7 # 1-45	SANTA TERESA	SANDRA MILIENA MANJARREZ GARCIA	4	X							SI
CL 7 # 1-03	SANTA TERESA	LUIS ALFREDO MUÑOZ	4	X							SI
CR 1	SANTA TERESA	MARIA LOURDES ARTUNDUAGA	4	X							SI
NO REGISTRA	SANTA TERESA	MARIA ZOLANY HERRERA	4	X							SI
CR 4 # 2-38	LA AVENIDA	ALFONZO RUBIANO SUAREZ	1	X						SI	
CR # 2-198	LA AVENIDA	ROSA DELIA MARTINEZ	5	X						SI	
CR 4A 2A-50	LA AVENIDA	ROSALBA ANGARITA GOMEZ	4	X						SI	
CR 4 # 2A-62	LA AVENIDA	DISNEY CASTRO CABRERA	5	X						SI	
CL 8 # 8-14	CINCUENTENARIO	LUZ MILA MEDINA	4	X						SI	
CL 8 # 4-12	CINCUENTENARIO	LUIS HERNEY MEDINA	5	X						SI	
CR 4 CL 8	CINCUENTENARIO	ROSA MARIA ACOSTA OVALLE	6	X						SI	
CR 4 # 7-65	CINCUENTENARIO	MARLENY FORONDA	7	X						SI	
NO REGISTRA	EL COLISEO	GLORIA ADENIZ RODRIGUEZ	4	X						SI	
NO REGISTRA	CINCUENTENARIO	CESAR CARVAJAL	5	X					SI		
CL 8 # 5-74	CINCUENTENARIO	EUNICES GOMEZ	3	X					SI		

CL 8 # 5-84	CINCUENTENARIO	FRANCY MURCIA	3	X					SI		
CALLE 5	CAJA AGRARIA	SOL MARINA LONDOÑO	3	X			SI				
CRA. 8	CAJA AGRARIA	NOLBAY BELTRAN	2	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	CIRILO SUBI MEDINA	6	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	FRANCY ANGUCHO YUNDA	7	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	ORFELIA CALDERON	4	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	DIANA MORENO	6	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	MARIA ANGELICA MUÑOS	5	X			SI				
CALLE 3 CON 10	LAS BRISAS	NESTOR GUTIERREZ	1	X			SI				
CUADRA CALLE 3	LAS BRISAS	ENELIA CAMPOS CRUZ	1	X			SI				
NO REGISTRA	LAS BRISAS	DELIO SUAREZ	5	X			SI				
CALLE 7ª	EL JARDIN	ENELIA COLLAZOS	7	X			SI				
NO REGISTRA	EL JARDIN	LEONARDO NIETO	6	X			SI				
NO REGISTRA	BELLO HORIZONTE	MARIA ORFA CERQUERA	5	X			SI				
CRA. 2 # 2B	CIUDAD MODELO	EDINSON TAFUR RUBIO	7	X			SI				
55 CALLE 20	SANTA TERESA	MARINELA SOTTO	1	X			SI				
ESTACION	BELLO HORIZONTE	NELCY TOLEDO	4	X		SI	SI				SI
CR 1 # 2-19	BELLO HORIZONTE	HERNANDO ANGARITA RAMIREZ	4	X			SI				SI
CR 1 # 2-45	BELLO HORIZONTE	JOSE ANTONIO TAPIERO	3	X		SI	SI				SI
CR 1# 2A-11	BELLO HORIZONTE	ROSA MARIA ACOSTA	4	X							SI
CR 1 #	BELLO HORIZONTE	RUBEN SANCHEZ MENDEZ	5	X							SI
CR 1 # 2-21	BELLO HORIZONTE										

CR 1 # 2-61	BELLO HORIZONTE	LUDIVIA UNI PEREZ	3	X			SI				SI
CR 1# 2-71	BELLO HORIZONTE	FLOR MARINA COTACIO	2	X			SI				SI
CR 1 #	BELLO HORIZONTE	JULIAN CHAVARRO	2		X						SI
CR 2 CL 7	SANTA TERESA	GABRIEL ASTUDILLO	4	X							SI
CR 1 CL 2B	PALO NEGRO	GERARDINA HOYOS	6	X			SI				SI
CR 1 # 2D 31	PALO NEGRO	JULIO HUMBERTO DIAZ	1	X							SI
CR 1 # 2D-15	PALO NEGRO	MARIA DEL CARMEN MUÑOZ	1	X			SI				SI
CR 1 # 2-17	PALO NEGRO	CARLOS ENRIQUE ORTEGA	10	X		SI	SI				SI
CR 1 # 2A-93	PALO NEGRO	JOSE EDGAR MALAMBO	3	X		SI					SI
CR 1 # 2A-61	BELLO HORIZONTE	MIGUEL ANGEL GUZMAN	7	X		SI	SI				SI
CR 1 # 2A-35	BELLO HORIZONTE	HEUDE PAREDES	8	X		SI					SI
CR 1 # 2A-35	BELLO HORIZONTE	FEDERICO FIGUEROA	1	X		SI	SI				SI
CR 1 #	PALO NEGRO	LUZ MARINA HUACA	5		X		SI				SI
CR 1 # 3-45	PALO NEGRO	GACRIEL GUACA	4		X						SI
CR 1 3-39	PALO NEGRO	GUILLERMO FRANCO	2	X							SI
CR 1 # 3-35	PALO NEGRO	EDUVINA HEREDIA	3	X							SI
CR 1 # 3-29	PALO NEGRO	ANA LEONOR CHANCHI	8	X							SI
CR 1 # 3-108	PALO NEGRO	EVER ALVAREZ	5		X						SI
CR 1 #	SANTA TERESA	MARINELA RIOS ALVARADO	2	X							SI
NO REGISTRA	PALO NEGRO	MARIA DE JESUS COLLAZOS	1	X							SI
CR 1 CL 4	PALO NEGRO	MOISES BECERRA	4	X							SI
CR 1 # 3-81	PALO NEGRO	ARACELY ACOSTA	6		X		SI				SI
CR 8 # 5-44	CAJA AGRARIA	JOSE DOLORES ROBIS	7	X						SI	
CR 8 # 5-41	CAJA AGRARIA	ANA ELISA HURTADO	7	X						SI	
CR 8 # 5-43	CAJA AGRARIA	PAOLA GARCIA	5		X					SI	
CR 8 # 6-51	CAJA AGRARIA	MARIA DORIS ARDILA	2	X		SI					
CL 2A # 1-07	BELLO HORIZONTE	TIBANIEL CABICHE	5	X			SI				SI
CR 1 # 2-01	BELLO HORIZONTE	GERMAN CALDON	4	X		SI	SI				SI

CR 1 # 2-96	BELLO HORIZONTE	ARACELY PIEDRAHITA	5	X			SI				SI
CL 5 # 1-06	PALO NEGRO	LIZETH QUIMBAY	4		X						SI
CR 1 # 3-95	PALO NEGRO	MARIA DEL ROSARIO IPUS	6	X							SI
CR 1 # 3-67	PALO NEGRO	EVA RODRIGUEZ	10	X			SI				SI
CL 7 # 8-69	EL JARDIN	MARIA ESTHER BERMEO	10	X					SI		
CL 7 # 9-58	EL JARDIN	PAZ MINIO TORREZ	9	X					SI		
CL 7 # 1-39	SANTA TERESA	FRANCY ALEXANDRA MORENO	4	X							SI
CL 5 # 8-65	CAJA AGRARIA	BLANCA NUBIA CADENA RAMIREZ	6	X			SI		SI		
CL 5 # 8-35	CAJA AGRARIA	CARLOS JULIO GONZALEZ	1	X					SI		
CL 5 #	CAJA AGRARIA	SOL MARINA LONDOÑO VALENCIANO	3		X		SI		SI		
CL 5 # 8-33	CAJA AGRARIA	OLGA LUCIA LONDOÑO	9	X			SI		SI		
CL 5 # 8-23	CAJA AGRARIA	EVANGELINA BELTRAN	7	X			SI		SI		
CR 8 CL 5	CAJA AGRARIA	YOLANDA CASTRO	7	X			SI		SI		
CR 8 # 5-36	CAJA AGRARIA	LUZ ESTELA VARGAS BARRERA	10	X			SI			SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	JORGE ELIECER QUIROZ	3	X			SI			SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	JUANA PATRICIA ARANDA	4	X			SI			SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	EDILSA SANTANILLA	4		X					SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	IRENE VARGAS BERMEO	4	X			SI			SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	CLIMACO MENDEZ	4	X						SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	ARLEDY JOVEN VARGAS	3		X		SI			SI	
NO REGISTRA	EL JARDIN	EFRAIN ALVEAR	1	X			SI			SI	

NO REGISTRA	EL JARDIN	HUMBERTO GAVIRIA AROCA	4	X		SI			SI		
CR 8 # 8-19	EL JARDIN	CHAVARRO SANCHEZ	2	X		SI			SI		
CL 8 # 7-98	EL JARDIN	MIGUEL ANGEL CASTAÑO	8	X		SI			SI		
CL 7	EL JARDIN	MARLENY PALACIOS	3	X					SI		
CL 7 # 8-31	EL JARDIN	MARCELIANO ZAMBRANO	6	X					SI		
CL 7 # 8-25	EL JARDIN	AMELIA COLLAZOS	4	X					SI		
NO REGISTRA	EL JARDIN	JOSE MANUEL CORTEZ	1		X	SI			SI		
CL 7 # 8-03	EL JARDIN	MARIA ESTHER GARCIA SANCHEZ	1	X		SI	SI		SI		
NO REGISTRA	EL JARDIN	SALOMON DIAZ	3	X		SI			SI		
CL 7 # 7-61	EL JARDIN	BENEDICTO CASTRO	7	X		SI	SI		SI		
CL 7 # 6-20	EL JARDIN	MARIA JESUS RIOS	3	X					SI		
CL 7 # 7-79	EL JARDIN	OMAIRA ANTURI ESCARPETA	6	X		SI	SI		SI		
CR 1 #	PALO NEGRO	AMANDA OME	3	X		SI					
CR 1 #	PALO NEGRO	ROSARIO HEREDIA	2	X		SI					
CR 1 #	PALO NEGRO	YANETH GUACA	6	X		SI					
CR 1 3-35	PALO NEGRO	CARMELITA ROJAS	3	X					SI		
CL 7 # 7-05	EL JARDIN	BENJAMIN ARCILA	4	X			SI		SI		
CL # 7 - 7-15	EL JARDIN	JOSE IVAN ARCILA	4	X					SI		
CR 7	CINCUENTENARIO	MELVA SANCHEZ	4	X		SI	SI		SI		
CL 8 # 8-70	CINCUENTENARIO	MARIA ANTURI	8	X					SI		
CL 8 # 8-64	CINCUENTENARIO	ALBERTO VIRGUEZ	4	X					SI		
CL 8 # 5-36	CINCUENTENARIO	SOLEDAD MOSQUERA	5		X				SI		
CL 7 #	CINCUENTENARIO	MARIA HELENA CAPERA	1	X					SI		
CL 8 # 3-91	EL COLISEO	MARIA OFELIA CASTRO	3	X						SI	
CL 9 # 3-41	EL COLISEO	GLADYS FIGUEROA PALOMINO	3	X			SI		SI		
CL 9 # 3-37	EL COLISEO	ALONSO BUSTAMANTE	3	X					SI		

CL 9 # 3-29	EL COLISEO	REINALDO GALLEGO	3	X					SI		
CL 9 # 3-15	EL COLISEO	YAMIRIEY GOMEZ	5	X					SI		
CL 9 # 3-15	EL COLISEO	SANTIAGO URQUINA	2	X					SI		
CL 6 # 6-44	CAJA AGRARIA	AMALFI PEREZ	3	X		SI	SI		SI		
NO REGISTRA	CAJA AGRARIA	GERARDO SANCHEZ	5	X			SI			SI	
CL 7 # 1-27	SANTA TERESA	AVELINA QUINAYAS	4	X				SI			
CR 1 # 5-	SANTA TERESA	YAMILE ARANDA RENDO	6	X				SI			
CL 7 # 1-51	SANTA TERESA	ROSA HELENA GAVIRIA PERDOMO	5	X				SI			
CL 5 # 1-06	SANTA TERESA	LUIS EBELIO GALLEGO DIAZ	4	X				SI			
CR 1 # 6-73	SANTA TERESA	NIDIA FIGUEROA	4	X				SI			
CL 7 # 1-15	SANTA TERESA	ADRIANO ROJAS	4	X				SI			
CI 7 # 1-45	SANTA TERESA	SANDRA MILIENA MANJARREZ GARCIA	4	X				SI			
CL 7 # 1-03	SANTA TERESA	LUIS ALFREDO MUÑOZ	4	X				SI			
CR 1	SANTA TERESA	MARIA LOURDES ARTUNDUAGA	4	X				SI			
	SANTA TERESA	MARIA ZOLANY HERRERA	4	X				SI			
	CINCUENTENARIO	CESAR CARVAJAL	5	X				SI			
CL 8 # 5-74	CINCUENTENARIO	EUNICES GOMEZ	3	X				SI			
CL 8 # 5-84	CINCUENTENARIO	FRANCY MURCIA	3	X				SI			
ESTACION	SANTA TERESA	MARINELA SOTTO	1	X				SI			
CR 2 CL 7	SANTA TERESA	GABRIEL ASTUDILLO	4	X				SI			
CR 1 #	SANTA TERESA	MARINELA RIOS ALVARADO	2	X				SI			
CL 5 # 1-06	PALO NEGRO	LIZETH QUIMBAY	4		X			SI			
CL 7 # 1-39	SANTA TERESA	FRANCY ALEXANDRA MORENO	4	X				SI			
CR 7	CINCUENTENARIO	MELVA SANCHEZ	4	X				SI			
CL 8 # 8-70	CINCUENTENARIO	MARIA ANTURI	8	X				SI			
CL 8 # 8-64	CINCUENTENARIO	ALBERTO VIRGUEZ	4	X				SI			

CL 8 # 5-36	CINCUENTENARIO	SOLEDAD MOSQUERA	5		X			SI			
CL 9 # 3-41	EL COLISEO	GLADYS FIGUEROA PALOMINO	3	X				SI			
CL 9 # 3-37	EL COLISEO	ALONSO BUSTAMANTE	3	X				SI			
CL 9 # 3-29	EL COLISEO	REINALDO GALLEGO	3	X				SI			
CL 9 # 3-15	EL COLISEO	YAMIRIEY GOMEZ	5	X				SI			
CL 9 # 3-15	EL COLISEO	SANTIAGO URQUINA	2	X				SI			
CRA 6 # 5- 63	CAJA AGRARIA	MARIBEL JARAMILLO	3	X				SI			
CRA 6 # 5-62-64	CAJA AGRARIA	ARGELIS ZUÑIGA CHARO	3	X				SI			
CRA 6 # 6-17	CAJA AGRARIA	FABIO MUÑOZ	3	X				SI			
CL 6 #6-23	CINCUENTENARIO	CIELO MARIA SUAREZ	4	X				SI			
CRA 7 CL 6 # 6-6	CAJA AGRARIA	FAIVER CICERY	2	X				SI			
cr 7 # 5-64	CAJA AGRARIA	JAIRO DURAN	3	X				SI			
CRA 7 # 5-78	CAJA AGRARIA	INES ARTUNDUAGA CABRERA	5	X				SI			
CRA 7 # 3-72	CAJA AGRARIA	VANESA MUÑOZ	4	X				SI			
CRA 7 #5-38	CAJA AGRARIA	EDILSA CICERY	5	X				SI			
CRA 6 CL 8 # 7-71	CINCUENTENARIO	BERIO MUÑOZ	3	X				SI			
CRA 6 #7-49	CINCUENTENARIO	TRINIDAD VALDERRAMA	6	X				SI			
CRA 6 #7-43	CINCUENTENARIO	ELENA CORDOBA	2	X				SI			
CL 7 CRA 6 # 6-02	CINCUENTENARIO	MARIA DOLY GUEVARA	6	X				SI			
CRA 6 #5-15	CAJA AGRARIA	RUBIELA CAVICHE	5	X				SI			
CRA 6 # 5-27	CAJA AGRARIA	MIGUEL ANGEL GOMEZ	2	X				SI			
CRA 6 # 5-35	CAJA AGRARIA	PIO ECHEVERRIA	2	X				SI			
CRA 6 # 5-34	CAJA AGRARIA	RETINA BOLAÑOS	2	X				SI			
CRA 6 # 5-53	CAJA AGRARIA	ANA MUÑOZ	4	X				SI			
CRA 6 CL 8#	CINCUENTENARIO	EDY SANCHEZ	8	X				SI			

7-73											
CRA 3 # 7-40	EL COLISEO	MARIA LIGIA VALENZUELA	4	X				SI			
CRA3 # 7-34	EL COLISEO	FLOR MERY ROJAS	4	X				SI			
CRA 3 # 7-20	EL COLISEO	RAUL COLLAZOS	3	X				SI			
CRA 3 # 7-21	EL COLISEO	EULICES PAREDES	1	X				SI			
CL 7# 2-90	SANTA TERESA	CRISTOVAL CARVAJAL	4	X				SI			
CL 7 # 2-11	SANTA TERESA	COSTANZA VARGAS	4	X				SI			
CL 7 CRA 2 # 2- 07	SANTA TERESA	VERNARDA MENDEZ SILVA	3	X				SI			
CRA 2 # 6-59	SANTA TERESA	MARIA ISABEL ASTUDILLO	4	X				SI			
CL 6 # 1-23	SANTA TERESA	SATURIA ASTUDILLO	3	X				SI			
CRA 1	SANTA TERESA	MARIA ORLEDE OSPINA	1	X				SI			
CRA 6 # 3-38	CAJA AGRARIA	MIRIAN DAVID PEÑA	6	X				SI			
CRA 6 # 3-38	CAJA AGRARIA	RICARDO ANTONIO MANRRIQUE	3	X				SI			
CRA 6 CL 4 ESQU.	CAJA AGRARIA	DEFENSA CIVIL	1	X				SI			
CL 5 CRA 6 ESQU.	EL CENTRO	GUILLERMO PALACIOS	1		X			SI			
CRA 6 # 5-32	CINCUENTENARIO	JAMITON FACUNDO PEREZ	6	X				SI			
CRA 6# 2-27	CINCUENTENARIO	JAVIER RODRIGUEZ	2	X				SI			
CRA 6 # 5-70	CINCUENTENARIO	JOSE LUIZ CEBALLOS	1	X				SI			
CRA 6 # 5-21	CAJA AGRARIA	CELINA DURAN	4	X				SI			
CL 7 # 6-60	CINCUENTENARIO	MARIA ENCARNACION CAVICHE	3	X				SI			
CL 7 # 6-56	CINCUENTENARIO	ANA RITA SILVA	2	X				SI			
CL 7 # 6-12	CINCUENTENARIO	GERARDO MORA	2	X				SI			
CL 7 # 6-18	CINCUENTENARIO	LIZANDRO JOVEN	7	X				SI			
CL 7 # 6-10	CINCUENTENARIO	LUCELIDA VARGAS	5	X				SI			
CL 7 # 6-36	CINCUENTENARIO	EMELIA GUEVARA	2	X				SI			
CL 9 # 2-53	EL COLISEO	JAIME CUELLAR	4	X				SI			

CL 9	EL COLISEO	MARIA INES CELIS	5		X			SI			
CL # 2-99	EL COLISEO	ANA TULIA VILLANUEVA	9	X				SI			
CRA 3 # 8-05	EL COLISEO	LUCAS GARCIA OSORIO	5	X				SI			
CL 6 # 1-31	SANTA TERESA	ANA LIDIA PLAZA	2		X			SI			
CRA 1	SANTA TERESA	DONELIA GALLEGOS LOSANO	5	X				SI			
CL 9 # 283	EL COLISEO	ROBERTO RODRIGUEZ	4	X				SI			
CRA 3 # 8-14	EL COLISEO	MARGARITA PULECIO	3	X				SI			
CL 9 # 2-19	EL COLISEO	OSCAR MARIACA VILLANUEVA	8	X				SI			
CRA 2 # 6-53	SANTA TERESA	JOSE EMILIO	4	X				SI			
CRA 1	SANTA TERESA	NARCES GALLEGOS LOZANO	4	X				SI			
CRA 6 # 6-29	CINCUENTENARIO	LUIS ALBERTO GOMEZ	7	X				SI			
CRA 6 # 4-67	CINCUENTENARIO	INES POLANIA	1	X				SI			
CRA 6 # 64-45	CINCUENTENARIO	EDUARDO GUTIERREZ	4	X				SI			
CRA 6 # 6-17	CAJA AGRARIA	WILSON RUBIO	1	X				SI			
CL 6 # 5-98	CAJA AGRARIA	ADOLFO ARCE DUCUARA	1	X				SI			
CL 5 # 6-43	CAJA AGRARIA	FERNANDO JIMENES	4		X			SI			
CRA # 5-05	CAJA AGRARIA	MARIA DE JESUS LARA	4	X				SI			
NO REGISTRA	CAJA AGRARIA	LIBIA SOTO	2		X			SI			
CRA 7 # 4-48	CAJA AGRARIA	EDILBERTO SUAREZ	4		X			SI			
CRA 6 # 4-29	CAJA AGRARIA	ARBAY SOTTO	8	X				SI			
CL 4 # 6-04	CAJA AGRARIA	LUZ ELENA NUÑEZ	9	X				SI			
CL 5 # 6-61	CAJA AGRARIA	FERNANDO PEÑA	4	X				SI			
NO REGISTRA	CAJA AGRARIA	PLUTARCO GEL SANCHEZ	4	X				SI			
CL 4 # 6- 74	CAJA AGRARIA	LEIDE MARTINEZ	2		X			SI			
CRA 2 # 6-45	SANTA TERESA	ALEJANDRO PALOMARES CRUZ	4	X				SI			
CRA 1	SANTA TERESA	GLORIA CECILIA DE SAN JUAN	3	X				SI			
CL 8 # 5-65	CINCUENTENARIO	EDID JARAMILLO BARON	4	X				SI			
CL 6 # 6-30	CINCUENTENARIO	ELVIRA CARDENAS	4	X				SI			

CL 6 # 6-38	CINCUENTENARIO	MARIA DE LOS ANGELES VEGA	5	X				SI			
CRA 6 # 6-57	CINCUENTENARIO	OVIDIO SUAREZ	4		X			SI			
CL 6 6-24	CINCUENTENARIO	JUAN CARLOS COLLAZOS	4	X				SI			
CL 6 # 6-09	CINCUENTENARIO	JUAN CARLOS COLLAZOS	1	X				SI			
CRA 3 3 7-16	EL COLISEO	SALOMON REYES GUERRERO	6	X				SI			
CL 7 A- 62	EL COLISEO	ANGELINO DIAS	2		X			SI			
CR 3 # 7-51	EL COLISEO	ENRIQUE SANCHEZ	4		X			SI			
CL 5 # 6-27	CAJA AGRARIA	MIRIAN CALDERON	4	X				SI			
CRA 6 # 4- 21	CAJA AGRARIA	OMAIRA JOVEN	2	X				SI			
CL 6 # 6-65	CAJA AGRARIA	JOSE RUBEN SALSEDO	2	X				SI			
CRA 6 # 4-37	CAJA AGRARIA	DIVA DURAN	2	X				SI			
CRA 7 # 4-36	CAJA AGRARIA	JHON WILDER	4	X				SI			
CRA 7 # 4-30	CAJA AGRARIA	ALVARO RIVERA MARIN	2	X				SI			
CL 5 # 6-51	CAJA AGRARIA	HORACIO ZAMBRANO	9	X				SI			
CL 4 # 6 – 10	CAJA AGRARIA	MARIA GERTRUDIS TORRES	4	X				SI			
CL 4 # 6- 28	CAJA AGRARIA	MARIA DEL AMPARO SANTILLANA	1	X				SI			
CL 4 # 6 - 36	CAJA AGRARIA	LAURIANO GOMEZ	1	X				SI			
CL 4 # 6-44	CAJA AGRARIA	MARIA BERTILDA LOPEZ	7	X				SI			
NO REGISTRA	EL COLISEO	JHOANA EDELMIRA CASTRO	6		X			SI			
CL 7 # 2-20	EL COLISEO	LINDA FLOR MORENO	5		X			SI			
CRA 3 # 8-27	EL COLISEO	MARLENY ALARCON PINEDA	8	X				SI			
CRA 7 # 7-54	CINCUENTENARIO	HUGO CAMARGO	8	X				SI			
CRA 6 CL 8	CINCUENTENARIO	BENITO JOVEN	6	X				SI			
CL 4 # 5-97	FUNDADORES	ADOLFO ARCE	3	X				SI			
CRA 2 # 6-27	SANTA TERESA	LUZ DARY ALVARADO	8	X				SI			
NO REGISTRA	CINCUENTENARIO	ALVARO JARAMILLO	2		X			SI			
NO REGISTRA	CINCUENTENARIO	GLORIA AMPARO SERNA	3		X			SI			
CRA 6 # 5-70	CINCUENTENARIO	JOSE LUIS SEVALLOS	1	X				SI			

NO REGISTRA	CINCUENTENARIO	FABIO MUÑOZ	3					SI			
CRA 6 #7-14	CINCUENTENARIO	JOSE LISCANO CABICHE	4	X				SI			
CRA 7 3 5-90	CINCUENTENARIO	LINA MARCELA CABRERA	4		X			SI			
CL 9 CRA 3	EL COLISEO	BENJAMIN MARTINEZ	5	X				SI			

Fuente: Esta investigación 2012

Listado de familias y edificaciones en riesgo por amenazas del centro poblado Los Ángeles de Belén de los Andaquíes

DIRECCIÓN	BARRIO	REPRESENTANTE DE LA FAMILIA	NUMERO DE PERSONAS	VIVIENDA PROPIA		Deslizamiento	Vendaval	Contaminación Hídrica	Explosión de Combustibles	Inundación
				SI	NO					
CS 1	C.P. LOS ANGELES	LEONEL CASTAÑEDA	3	X						SI
CS 2	C.P. LOS ANGELES	BRIGIDA ANAYA	3		X					SI
CS 3	C.P. LOS ANGELES	EDILMER OSORIO	7	X						SI
CS 4	C.P. LOS ANGELES	CERLOS JULIO MPTTA MOSQUERA	1	X						SI
CS 5	C.P. LOS ANGELES	FANY QUIGUA	8	X						SI

Fuente: esta investigación, 2012