

# PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## MUNICIPIO DE MOCOA

# DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN



**MOCOA AMAZÓNICA, BIODIVERSA Y ECOTURÍSTICA  
2023 - 2036**

**SAN MIGUEL DE AGREDA DE MOCOA  
2023**



**JHON JAIRO IMBACHI LÓPEZ**  
**Alcalde municipal de Mocoa**

**CONCEJO DE GOBIERNO**

Alexander Melo Burbano  
**Director Unidad de Planeación Gestión y Evaluación**

David Gonzalo Gamba  
**Secretaria de Gobierno y Política Social**

Jhosser Alexander Barrera Arciniegas  
**Secretaría de Obras, Infraestructura y Gestión del Riesgo de Desastres**

Juan David Troncoso Ramírez  
**Secretario de Tránsito y transporte**

Leddy Jacqueline Ramos Urreste  
**secretaría financiera y administrativa**

Carolina Correa Cardona  
**Secretaria de Salud**

Marisol González Ossa  
**Secretaria de educación, cultura, deporte y Tic's**

Darío Alejandro Guerrero Palacios  
**Asesor jurídico y cobro coactivo**

Mery Marcela Ávila Rosas  
**Oficina de control interno**

**CONCEJO MUNICIPAL DE MOCOCA**

Anaconda Delgado Mariano León

Cediel Castillo José Luis

Chindoy Muchavisoy Ruth Lenny

Diaz Garzón Elizabeth

García Narváez María Del Pilar

Getial Santacruz Jaime Edilberto

Median Arteaga Alexandro

Meneses Garzón Wilson Fabian

**CONSEJO TERRITORIAL DE PLANEACIÓN**

Jose Fernando Proaños  
Maria Eugenia Ramirez  
Nohora Sofia Cardenas Meneses  
Roberto Jose Maigual Tulcan  
Maritza j. Arcos becerra  
Daissy Anyella Quiñones Revelo  
Manuel Ramos Muñoz  
Edgar Ricardo Torres Beltran  
Gabriel Marin Cuellar  
Doris Bellisen Cortes Rivera  
Jaime Duban Vera Ruiz  
Sirley Cely Duarte  
Arturo Teodoro Ramos  
Eliecer Javier Ortega  
Lougy Steppahnie Arcos Bastidas





## **EQUIPO TÉCNICO CORPOAMAZONÍA**





## **CONTRATISTAS-EQUIPO PBOT**

### **Evaluación de Amenazas y Riesgos**

Sandra del Carmen Rodríguez Luna – Geógrafa Esp, MsC  
Maely Yurani Trejos Muñoz – Geóloga

### **Componente Urbano**

Jhonjander Wannedwyn España Pasuy– Arquitecto Esp.  
Rubén Darío Gonzales-Arquitecto  
Keren González – Arquitecto  
Wilson Jhovany Sigindioy-Arquitecto

### **Componente Rural**

Sandra del Carmen Rodríguez Luna

### **Componente Ambiental y Cartografía**

Humberto Mauricio Dávila Rueda - Ingeniero Ambiental

### **Componente Saneamiento y servicios públicos**

Sirley Daniela Soto Muñoz - Ingeniera Ambiental

### **Componente social**

Andrea Erazo Domínguez - Psicóloga - Estrategia de participación  
Marbel Nayarith Marengo Duarte – Psicóloga – Talleres de participación

© Municipio de Mocoa, Putumayo, Colombia  
Impresión digital  
Mocoa, 2023

Todos los derechos reservados. Está prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación con fines comerciales. Para utilizar esta información citar como: Municipio de Mocoa. Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Mocoa Putumayo – Documento de seguimiento y evaluación. 79 páginas. Mocoa, Putumayo. 2023





## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	6
1. EVALUACIÓN PRELIMINAR .....	7
1.1 Conformación del Archivo Técnico-Histórico .....	7
1.2 Procesos de Concertación .....	9
2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL PBOT DE MOCOA, CORPOAMAZONIA	
2009.....	10
2.1 Componente Legal (Acuerdo, límites) .....	10
2.2 Componente General.....	11
2.3 Componente Rural.....	13
2.4 Componente Urbano.....	21
2.5 Componente de Riesgos.....	26
2.5.1 Verificación del Contenido (análisis de Suficiencia) .....	27
2.5.2 Análisis de Articulación del Contenido de Riesgos en el PBOT.....	30
2.5.3 Verificación de Campo.....	32
2.5.4 Evaluación Técnica del Contenido de Riesgos en el PBOT .....	39
2.5.5 Diagnóstico del contenido del PBOT en el tema de riesgos .....	40
2.6 Componente Ambiental.....	45
2.7 Componente Cartográfico .....	46
4.1 Análisis de Suficiencia (Matrices Mapa POT, Criterios de evaluación) .....	46
4.2 Análisis de Articulación (Matriz Fines y Medios).....	48
5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL POTM .....	49
5.1 Indicadores del Modelo de Ocupación, proyectos estratégicos .....	49
5.2 Análisis de Seguimiento y Evaluación de la Ejecución del POTM .....	49
6.1 Componente General.....	58
6.2 Componente Rural.....	58
6.3 Componente Urbano.....	61
6.4.1 Suelo Urbano.....	61
6.4.2 Suelo de Expansión Urbana .....	63
6.4.3 Suelo Suburbano .....	64
6.4.4 Sistema vial .....	65
6.4.5 Servicios Públicos Domiciliarios.....	67
6.4.7 Normas Urbanísticas.....	68
6.4.8 Equipamientos Colectivos.....	69
6.4.9 Vivienda.....	69
6.4.10 Planes parciales .....	71
6.4.11 Espacio Público .....	72
6.4 Componente de Riesgos.....	74
6.5 Componente Cartográfico .....	78





## INTRODUCCIÓN

Para comprender el alcance del documento de seguimiento y evaluación es pertinente tener en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.2.1.2.1.5 del Decreto 1232 de 2020, que reza:

*“el seguimiento y evaluación se desarrolla paralelamente a la etapa de implementación durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial - POT, con la participación del Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial.*

*El seguimiento comprende la recolección y análisis continuo de información para adelantar la medición anual del estado de avance de la ejecución de los programas y proyectos, de la implementación de las normas urbanísticas y la consolidación del modelo de ocupación. El seguimiento se adelantará a partir de la conformación del expediente urbano, que de acuerdo con lo establecido en el artículo 112 de la Ley 388 de 1997, es un sistema de información el cual se debe mantener actualizado para contar con información permanente respecto a la ejecución del Plan.*

*El seguimiento y evaluación del Plan de Ordenamiento Territorial - POT se materializa en la elaboración de un documento que debe contener los resultados de la ejecución del plan y las recomendaciones frente a las dificultades presentadas en su implementación y los temas que deben ser objeto de revisión.*

El municipio de Mocoa desde 2021 viene reportando al DANE las licencias urbanísticas otorgadas y a través de los informes de gestión reporta la ejecución de sus planes de desarrollo, sin embargo y a la fecha el municipio de Mocoa no ha implementado sus sistema de información denominado “Expediente Urbano”, tal como lo establece el artículo 112 de la Ley 388 de 1997.

Por lo anterior, para el desarrollo del presente documento se retoma el seguimiento y evaluación desarrollado por CORPOAMAZONÍA en el año 2009 y se convierte en la continuación del mismo, incluyendo el seguimiento a procesos de urbanismo, las licencias otorgadas y la revisión de los informes de gestión y los proyectos identificados den PBOT que se ejecutaron a través de los planes de desarrollo.





## 1. EVALUACIÓN PRELIMINAR

### 1.1 Conformación del Archivo Técnico-Histórico

Dentro de los documentos recopilados se encuentran:

- El PBOT de 2008
- Estudios básicos de riesgos de DNP Inypsa
- Documentos de diagnóstico del POMCA Mocoa (en proceso de formulación) para las temáticas de: unidades geológicas superficiales, evaluación de suelos, hidrogeología, clima e hidrología, amenazas por inundaciones, movimientos en masa y avenidas torrenciales, la zonificación ambiental y el componente programático.
- Licencias de urbanísticas otorgadas por el municipio entre 2020 a 2023
- Registros de licencias y permisos ambientales.
- Las determinantes ambientales expedidas por CORPOAMAZONÍA mediante las siguientes resoluciones:
  - Resolución 447 de 2017, mediante la cual se establece dentro de la categoría de protección y conservación ambiental el sector 1 en el mapa de delimitación de avenida fluviotorrencial del 31 de marzo al 1 de abril de 2017 en el municipio de Mocoa. Esta delimitación se retomó para definir el suelo de protección por conservación ambiental.
  - Resoluciones: 1336 de 2017 y 1148 de 2018 mediante las cuales adopta determinantes ambientales para el ordenamiento territorial de Mocoa, en la última Resolución se incluye a la faja y ronda hídrica del río Mulato.
  - Resoluciones: 603, 604, 605, 606, 607 y 608 mediante las cuales se adoptan el acotamiento de las fajas de protección hídrica y la ronda de los ríos: Almorzadero, Sangoyaco, Rumiyaco, Pepino, Taruca y Taruquita y la quebrada Conejo respectivamente.
- El Plan Integral para la Gestión del Cambio Climático de Putumayo adoptado mediante Ordenanza No. 807 del 30 de septiembre de 2020.
- Estudio de informalidad 2021. Mocoa. Camara de Comercio. (2021).
- Diagnóstico de acueducto Mocoa.CMD SMITH INGESAM. (2020).
- Estadísticas de licencias y permisos ambientales expedidos por CORPOAMAZONIA. Obtenido de <http://200.21.14.36:85/sisa/actividades/Estadistica.php?i=1&buscar2=Buscar>
- Centro Nacional de Población y Vivienda 2018. DANE. <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>
- FundaCulta: the cultural innovation network y Fontur. (2020). Elaboración del Plan





Turístico convencional para el municipio de Mocoa del Departamento del Putumayo 2020 - 2030. Contrato FNTCE-062-2022, Alcaldía de Mocoa, Putumayo, Bogota. Obtenido de [file:///D:/DOCUMENTOS%20USUARIO/Downloads/Entregable%202.2.20%20Plan%20de%20desarrollo%20tur%C3%ADstico%20Mocoa%20\(2\).pdf](file:///D:/DOCUMENTOS%20USUARIO/Downloads/Entregable%202.2.20%20Plan%20de%20desarrollo%20tur%C3%ADstico%20Mocoa%20(2).pdf)

- Grupo Técnico PGIRS. (2016). PGIRS Mocoa .
- IAvH, I. A. (13 de noviembre de 2019). Las aves toman vuelo en el Putumayo. Obtenido de <http://www.humboldt.org.co/es/boletines-y-comunicados/item/1127-aves-toman-vuelo-en-putumayo>
- INGESAM CMD SMITH. (2021). Diagnóstico de alcantarillado.
- PROGRAMA POT MODERNOS -PRODUCTOS 6, 7 y 8 PBOT. Mocoa. Inypsa - Argea - Acceplan - Ur. (2020).
- Plan de Desarrollo Territorial para el municipio de Mocoa 2020 – 2023. Mocoa, Putumayo. Municipio de Mocoa. (2022). ACUERDO No.006 -2020.
- Aspectos socioeconómico del municipio de Mocoa. Municipio de Mocoa. (2023).
- La Ciudad Refugio - Migración Forzada y Reconfiguración territorial urbana de Colombia. El caso de Mocoa. Barranquilla, Colombia. Sanchez Steiner, L. (2012).
- Informe cobertura educativa . Mocoa. Secretaria de Educación, Cultura, Deporte y TICs Municipal . (2022).
- Planes, Programas de adulto mayor en Mocoa. Secretaria de Salud. (2023).
- Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO) . (2022). Reporte de caracterización, tasa ajustada de mortalidad. Bogotá, Colombia: Ministerio de salud y protección social .
- Víctimas por hecho victimizantes - Municipio de Mocoa. Colombia. Unidad de Atención y Reparación Integral de Víctimas. (2022), de <https://www.unidadvictimas.gov.co/es/registro-unico-de-victimas-ruv/37394>
- Formulación del Plan de Desarrollo Agropecuario del Municipio de Mocoa. Unidad de Planeación, Gestión y Evaluación de Mocoa. (2022).
- Tras las huellas de la conservación WWF.







## 1.2 Procesos de Concertación

El PBOT de Mocoa fue adoptado por primera vez el día 9 de diciembre de 2000 mediante Acuerdo No. 036 adopta el municipio de Mocoa adopta el PBOT y se concertó en sus asuntos ambientales mediante Resolución 920 del 13 de octubre del año 2000. Tenía una vigencia de entonces tres (3) periodos constitucionales (de 3 años para la fecha), cuenta con 6 revisiones desde su adopción, de las cuales 2 surtieron las etapas de concertación y consulta de que trata el artículo 24 de la Ley 388 de 1997:

- El día 17 de mayo de 2002 mediante acuerdo No. 013 el municipio de Mocoa adopta el componente urbano con los ajustes respectivos concertado con CORPOAMAZONIA mediante resolución 199 del mismo año.

El 19 de diciembre de 2006 se concertó en los asuntos ambientales el PBOT de Mocoa mediante Resolución 1242 y sometido a Audiencia Publica en ese mismo año. Solo se adoptó hasta el día 22 de diciembre de 2008 mediante acuerdo No. 028 se ajusta, complementa y adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el municipio de Mocoa, se redefinen los usos del componente urbano y se dictan disposiciones para el suelo suburbano, suelo rural y de protección.

- Acuerdo 027 de diciembre 17 de 2012 por medio del cual se adopta el ajuste del Plan Básico De Ordenamiento Territorial del municipio de Mocoa para promover el desarrollo urbano y el acceso a los programas de vi vivienda a las familias de escasos recursos. Esta revisión se realizó aplicando la Ley 1537 de 2012, donde se procedía a adoptar por única vez suelo rural o de expansión urbana a suelo urbano sin concertar con la Autoridad Ambiental siempre que no esté dentro o colinde con suelos de protección.

- Resolución 01105 de 13 de junio de 2014 por medio de la cual se aplica el párrafo 1 del artículo 47 del acuerdo No. 028 de 2008 por medio del cual se ajusta, complementa y adopta el Plan Básico de ordenamiento Territorial para el Municipio de San Miguel de Agreda de Mocoa, se redefinen los usos del componente urbano y se dictan disposiciones para el suelo suburbano, suelo rural y de protección, en un predio ubicado en el Municipio de Mocoa, Putumayo. Esta modificación del uso del suelo se hizo sin aplicar los procesos de concertación.

- Decreto 182 de 03 de septiembre de 2015 por medio del cual el alcalde municipal de Mocoa hace levantamiento del uso del suelo del predio urbano y se hace una modificación excepcional del predio con matrícula inmobiliaria 440-5194, con fundamento en el acuerdo 007 del 11 de abril de 2014. Artículo noveno, párrafo único. Revisión sin aplicar los procesos de concertación.





- Acuerdo 030 de 30 de diciembre de 2016 por medio del cual se hace un ajuste excepcional al Plan Básico de Ordenamiento Territorial, del Municipio de Mocoa, para facilitar y promover el desarrollo urbano y el acceso a vivienda de las familias del municipio en especial las de menor recurso en el marco de la Ley 1537 del 2012 y la Ley 1753 de 2015. Revisión sin aplicar los procesos de concertación con la Autoridad Ambiental.

Para principios del año 2017 (antes de la avenida fluvio torrencial) el Municipio de Mocoa inicia convocatoria para la revisión del PBOT de Mocoa y dispone de un monto para ello con algunos asuntos clave: Por un lado, se publicaron en el SECOP unos prepliegos de condiciones con muchísimas incongruencias conceptuales y de alcances aunado a un deficiente presupuesto para alcanzar los requerimientos de la normatividad hasta la fecha.

Parte de la respuesta para la recuperación de Mocoa fue la expedición del CONPES 3904 de 2017, donde se identificaron entre otras actividades, la revisión y ajuste del PBOT de Mocoa a cargo del DNP. Los insumos técnicos o propuesta de documentos de revisión y ajuste del PBOT se entregaron al municipio en agosto de 2020; sin embargo, estos documentos requieren hacer el cierre de la etapa de formulación en los aspectos de normas para el uso y ocupación del suelo de Mocoa.

## **2. DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DEL PBOT DE MOCOA, CORPOAMAZONIA 2009.**

### **2.1 Componente Legal (Acuerdo, límites).**

Mocoa fue elevado a la categoría de municipio a través de la Resolución 132 del 13 de febrero de 1958, que aprobó el decreto Comisarial No 13 de enero 22 de 1958. En su artículo primero, la norma de creación establece lo siguiente:

*“..Desde el nacimiento de la quebrada Titango aguas abajo hasta su desembocadura en el río Mocoa; éste aguas abajo hasta la desembocadura de la quebrada La Tortuga; quebrada La Tortuga aguas arriba hasta su nacimiento; de éste sitio línea recta hasta el nacimiento de la quebrada Cristales; por ésta aguas abajo hasta su desembocadura en el río Nuevo; éste aguas abajo hasta la desembocadura en el río Putumayo; río Putumayo aguas abajo hasta la desembocadura del río Alguacil; éste aguas arriba hasta su nacimiento en el cerro Patascoy; de éste punto en línea recta hasta el nacimiento del río Patascoy; río Patascoy aguas abajo hasta desembocar en el río Guamuez; de éste sitio en línea recta hasta el nacimiento del río Churuyaco; este aguas abajo hasta la desembocadura en el río San Miguel; éste aguas abajo hasta el mojón que señala los límites entre la república de Colombia y Ecuador. De éste lugar en línea recta hasta encontrar la desembocadura del río Cuembí en el Putumayo; río putumayo aguas abajo hasta encontrar la desembocadura del río Piñuña Blanca; de éste sitio en línea recta hasta encontrar la desembocadura del río Curilla en el Mecaya; de éste sitio en línea recta*





*hasta encontrar la desembocadura del río Orteguzza en el Caquetá; río Caquetá aguas arriba hasta la desembocadura del río Cascabel; río Cascabel aguas arriba hasta llegar al nacimiento de la quebrada Titango, punto de partida”.*

El territorio inicial demarcado por los anteriores límites ha sido objeto de sustracciones periódicas para dar vida a los municipios de Puerto Asís en 1967, Villagarzón en 1977, Orito en 1979, Valle del Guamuez en 1985, Puerto Caicedo en 1992, Puerto Guzmán en 1992 y San Miguel en 1994. Por consiguiente la mayoría de los tramos descritos, hacen parte de la demarcación territorial de los municipios citados, sin embargo, es necesario hacer algunos comentarios sobre los tramos vigentes:

11

No se hace precisión sobre el punto de cierre del polígono. No menciona el nacimiento del río Cascabel como parte del límite, y por el contrario menciona un recorrido “aguas arriba” sobre el mismo hasta encontrar el nacimiento del río Titango, tramo inexplicable por cuanto su nacimiento, no está sobre el cauce del río Cascabel. Entre el aparente nacimiento de los dos drenajes, existe una distancia aproximada de 10 km.

La referencia de la Quebrada Yurayaco, afluente del Río Putumayo, descrita como límite municipal en el Decreto de creación de Villagarzón (Dto 574/1977), no es reconocida en la actualidad por los vecinos de la zona (Vereda La Kofania) y por consiguiente el origen del topónimo, no tiene arraigo local.

La Quebrada “Pavayaco”, que desemboca en el Río Mocoa y que hace parte del tramo limítrofe entre Villagarzón y Mocoa, en el intermedio de la vía carretable que conecta a Villagarzón y Puerto Limón, tampoco es reconocida en la actualidad por los vecinos de la zona. Aparentemente, fue parte de un referente geográfico local del dueño de la finca de aquel entonces (1977) que no tenía reconocimiento por los demás habitantes de la región.

En el marco de la Ley 136 de 1994 (artículo 14), se puede resolver estos conflictos de límites, descritos anteriormente y otros que sean identificados plenamente. Esta norma establece la competencia directa de las Asambleas Departamentales para modificar o precisar límites intermunicipales “cuando dos o más municipios de un mismo departamento mantengan disputa territorial por no existir entre ellos límites definidos o por presentar problemas de identidad, atendidas sus características naturales, sociales, económicas o culturales”.

## **2.2 Componente General**

Las Ventajas Comparativas y Competitivas del municipio de Mocoa, no son analizadas objetivamente en el Componente General del PBOT, limitándose a relacionar una serie de eventos que son importantes pero que solo se enuncian sin ser objeto de un análisis adecuado.





No se establecen los factores de Competitividad y Productividad que pueden estructurar la “Imagen objetivo” planteada en el numeral 1.3. del Componente General. No se menciona en el documento, la articulación de las propuestas del PBOT con la Agenda Interna para la Productividad y Competitividad del departamento del Putumayo propuesta en el año 2005.

El análisis adecuado de las ventajas comparativas y competitivas de un municipio permite comprender los escenarios posibles en donde se puede implementar un modelo de desarrollo sostenible.

La Visión del municipio como imagen objetivo, se enuncia en forma genérica, sin definir los elementos constituyentes de la misma que permitan orientar las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo. Se relacionan 5 líneas de acción (administrativo, físico, biótico, social, económico y funcional) con 5 políticas, 53 estrategias y 115 proyectos. Corto plazo 2006-2007; Mediano Plazo 2008-2011; Largo Plazo 2012-2015.

Cuando se menciona los Sistemas de Comunicación urbano – rural, y su articulación con sistemas regionales, no se realiza un análisis de la articulación del Municipio a estos sistemas, simplemente se enuncia una estrategia para el “mejoramiento de la comercialización y/o mercadeo de productos” mediante construcción de vías.

En lo referente a las Áreas de reserva para la conservación y protección de los Recursos Naturales, patrimonio Histórico, Cultural y Arquitectónico del municipio, se definen algunas áreas de protección, pero no se explica la razón de su aplicación. Es el caso de la ronda de ríos que cambia de 200 a 100 y a 50 metros sin una justificación convincente. Hay inconsistencia de datos de estas áreas entre el texto y los mapas. Para el caso de la conservación y protección del patrimonio histórico, no se registra acción alguna conducente a orientar este proceso.

El tema de amenazas para asentamientos humanos es analizado en el literal e) con mayor profundidad. Pero en términos generales se podría concluir que no se hace una valoración real de las amenazas naturales y antrópicas. No se registran los procedimientos técnicos para la delimitación y caracterización de riesgos. El Riesgo Inducido no se explica en ningún documento, no obstante aparece en la cartografía como un área de restricción de uso. Cabe mencionar que en el PBOT de 2008 se integró el estudio de vulnerabilidad elaborado por CORPOAMAZONÍA en 2003 y designó a los sectores como: San Miguel, Los Pinos y otros en la categoría de suelo de conservación. Los estudios básicos de riesgos tienen sus contenidos mínimos en el Decreto 1807 de 2014 adoptado por el decreto 1077 de 2015, posterior a la adopción del PBOT de Acuerdo 028.

La localización de infraestructuras y equipamientos básicos para Relaciones Funcionales, se describe en forma específica en proyectos pero no se establece su relación funcional





Local-Regional (Caso Vías, Plaza de mercado, Relleno Sanitario, entre otros) con el ámbito interno y externo del municipio.

La clasificación del suelo urbano y rural se define con algunas inconsistencias conceptuales y técnicas. Existe un serio problema de georeferenciación de las áreas delimitadas para el suelo urbano, de expansión urbana, suburbana y rural. De igual manera, el tratamiento urbano dado a las Inspecciones de Policía no corresponde a la figura urbana (Corregimiento) citada en el artículo 31 de la Ley 388 de 1997, y en el artículo 13, numeral 6 del Decreto 879 de 1998.

### 2.3 Componente Rural

La presente evaluación se hace con base en la Lectura Operativa del PBOT y las reuniones efectuadas a nivel del municipio de Mocoa, en las cuales participaron la Secretaria de Planeación, Concejo Municipal, CTP y CMDR; con quienes se discutió y concertó los ajustes requeridos al PBOT con relación a los sistemas productivos dentro del componente rural, en especial lo referente a las Áreas de conservación y protección de los recursos naturales, Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera; y expedición de normas para la parcelación de predios rurales. El trabajo se complementó con visitas de campo para conocer el estado actual de los sistemas productivos a nivel rural y su impacto sobre los recursos naturales, con el fin de establecer los conflictos de uso del suelo, como mecanismo para generar el ordenamiento del territorio, acorde a las aptitudes de del suelo en relación a la implementación de sistemas productivos.

Es de anotar que en la medida en que se abran espacios de discusión y concertación, ligados a la acción concreta, es posible reflexionar sobre cual es el modelo, o modelos de ocupación y uso del territorio; articular visiones y posiciones culturales distintas y capacidades de cada uno de los actores territoriales, y superar barreras sociales que puedan estar alimentando actitudes escépticas de algunos sectores.

Con base en lo anterior se hace la evaluación correspondiente de acuerdo a la metodología que ha establecido el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para tal fin, a la vez se plantean las recomendaciones de ajuste al PBOT del municipio de Mocoa:

ELEMENTOS ANALIZADOS	EVALUACIÓN
----------------------	------------





<p><b>1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales:</b> Se debe relacionar todas las áreas de protección que están contenidas en el componente rural del PBOT, especificando sus nombres, las clases y el artículo del Acuerdo municipal en el que se definen.</p>	<p>Dentro de las políticas, objetivos y estrategias no se define con claridad las directrices que regirán en el municipio para asumir la labor de conservación y protección de los recursos naturales.</p> <p>En el PBOT se hace la clasificación de zonas de protección y conservación de los recursos naturales, sin embargo la espacialización y sectorización no son claras; además no se determinan las áreas para cada categoría y lo que es más importante no contempla los tratamientos y regulación que se requiere dar a cada categoría.</p> <p>Es urgente y esencial regular las áreas intervenidas en las áreas de ronda de los ríos, humedales, nacimientos de agua y en general todas aquellas zonas declaradas de conservación y protección de los recursos naturales, donde se desarrollan actividades agrícolas y ganaderas, mediante la regeneración natural, reforestación y reconversión de los sistemas de producción, especialmente la ganadería de tipo extensivo.</p> <p>Además se requiere adelantar algunas acciones puntuales como la adquisición de predios rurales en fuentes hídricas abastecedoras de los acueductos para adelantar acciones de reforestación y regeneración natural de especies nativas.</p>
<p><b>2. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera:</b> se debe consignar la información correspondiente a las diferentes zonas en las que se sectorizó el suelo rural para la asignación de usos, especificando el artículo que las contiene en el Acuerdo</p>	<p>La formulación del PBOT centra su atención en el área urbana, descuidando el sector rural, por lo tanto se requiere fortalecer este componente, planificando el uso del territorio en función de los sistemas productivos acordes a los ecosistemas y al potencial del suelo del Municipio de Mocoa.</p> <p>En el PBOT se hace la asignación de usos del suelo en: Forestal, agropecuario, actividad minera y zona de reserva y resguardos indígenas, sin embargo no establece las reglamentaciones para las actividades: agrícola, pecuaria, agropecuaria, agroforestales (silvoagrícola, silvopastoril, agrosilvopastoril), forestal y minería.</p> <p>No se determinan con claridad los usos de acuerdo a las siguientes categorías: principal, compatible, condicionado y</p>





<p>Municipal.</p>	<p>prohibido – sobre esta base se debe ajustar el uso del suelo. No se especifican los conflictos de uso del suelo existentes en el área rural del municipio, por lo tanto no se puede establecer si la asignación de usos corresponda a la solución de los mismos.</p> <p>No es posible establecer los conflictos de uso existentes por que al no contar con el mapa de uso potencial del suelo no se puede confrontar con el mapa de uso actual para determinar los conflictos de uso del suelo, y de esta manera poder determinar las siguientes categorías: inadecuado por subutilización o sobreexplotado o adecuado.</p> <p>El mapa de uso potencial debe integrar el análisis de los siguientes aspectos: clima, pendientes, geología, geomorfología, clasificación agrológica de suelos, coberturas existentes y amenazas y riesgos. Se hace necesario definir y actualizar las zonas agroecológicas homogéneas para el municipio y plasmarlas dentro de la cartografía del PBOT.</p> <p>No se define la línea base para sistemas productivos, por lo tanto se ve limitada la planificación del territorio.</p> <p>Se requiere además definir metas para reconversión de los sistemas productivos expresados en unidad de área especialmente para los sistemas agrosilvopastoriles a los cuales hace referencia dentro del documento técnico de soporte en forma muy somera. Dentro de las áreas de producción forestal y minera, se hace necesario ampliar el tema, definiendo las áreas susceptibles de aprovechamiento y el tipo de tratamiento que se debe dar a cada una de ellas.</p> <p>Si se tiene en cuenta el ordenamiento jurídico del municipio de Mocoa, el cual contempla diversas áreas de manejo especial como son: reserva de Biósfera, reserva forestal Ley 2ª, reserva forestal Cuenca Alta del Río Mocoa, POMCA del río Pepino, PNN Churumbelos, Resguardos Indígenas, Decreto 877 de 1976, Área de Ordenación Forestal Mecaya-Sencella; las cuales representan el 76% del territorio, significa que solamente el 24%, equivalente a 29.000 hectáreas no tiene restricción para desarrollar actividades agropecuarias, y es sobre estas áreas donde el municipio debe planificar su desarrollo económico.</p> <p>Con base en las particularidades y potencialidades de la región se hace necesario desarrollar proyectos productivos sostenibles que mejoren la calidad de vida de las comunidades sin afectar el medio ambiente.</p>
<p><b>3. Expedición de normas para la parcelación de predios rurales</b></p>	<p>Este tema es tratado en forma muy somera tanto en el Acuerdo Municipal como en el documento técnico de soporte, y establece la reglamentación general para tal fin, pero no define las normas de acuerdo a la legislación agraria y ambiental vigente. Además no</p>





<p><b>destinados a vivienda campestre.</b> Estas áreas donde se adelantarán las parcelaciones rurales con deberán tener en cuenta la legislación agraria y ambiental; se debe especificar las zonas en las que se sectorizó el suelo rural para la asignación de normas de parcelación, precisando las normas que para tal fin se definieron para cada zona y los artículos del acuerdo municipal que las contienen.</p>	<p>contempla la sectorización de las áreas donde se adelantarán las parcelaciones rurales con destino a vivienda campestre.</p> <p>En el PBOT se deberían considerar los requerimientos, políticas y estrategias en torno a programas de vivienda rural, donde se planifique la ejecución de proyectos de mejoramiento de vivienda rural y construcción de vivienda en sitio propio.</p> <p>De otra parte se recomienda la categorización y espacialización de estas áreas incluyéndolas dentro de la cartografía del PBOT.</p>
--	---

Además de lo identificado por CORPOAMAZONÍA se observan los siguientes elementos a ajustar:

En el ARTÍCULO 57. Del Acuerdo 028 de 2008 se identifican “núcleos poblados, los sectores de Caliyaco, Tebaida, Las Planadas, Pueblo Viejo, ICEL, El Pepino, Puerto Limón y Yunguillo, con el fin de localizar estratégicamente la prestación de servicios a las comunidades rurales” y categoriza en el capítulo XI, los centros de desarrollo jurisdiccional como: El Pepino y Puerto Limón, Centro Nucleados, Centros de Desarrollo recreacional y a Yunguillo como centro de desarrollo indígena. Es necesario identificar el tipo de núcleos poblados: centro poblado, suburbano, vivienda campestre u otros, aplicables a Mocoa, incluyendo su respectiva delimitación con coordenadas, la cual es inexistente en el PBOT de 2008.

Desde este PBOT se definió como actividad (Artículo 58) definir los límites veredales, lo cual a la fecha no se ha desarrollado y con la revisión de 2023 tampoco fue posible definir los límites veredales y se incluyó como actividad a desarrollar en el corto plazo. De igual modo en el artículo 59 se promueve la definición de los límites veredales, actividad a la fecha no desarrollada.

En el ARTÍCULO 77. Se identifica una propuesta para la “Reducción de la tasa de crecimiento poblacional” pero no determina la estrategia o actividad para llevar a cabo esta reducción. Es complejo aplicar una política hacia la reducción de la tasa de crecimiento poblacional, en un municipio receptor de población por desplazamiento forzado y voluntario por opciones laborales, siendo Mocoa la capital del departamento de Putumayo y la sede principal de CORPOAMAZONÍA<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Artículo 35 Ley 99 de 1993







Por su parte el artículo 78 propone reducir la inversión en sitios colonizados no planificados, lo cual es contrario a las Sentencias que exigen brindarle servicios públicos y las condiciones necesarias a la población habitante de un municipio. Es necesario definir límites para la ocupación a través de la cartografía de los núcleos poblados y el control urbano, en los talleres de participación ciudadana se evidenció que existen personas con varias propiedades en todos los núcleos poblados y la cabecera de Mocoa, la aplicación de las políticas de VIS, deben garantizar vivienda para quienes no cuentan con la misma.

En el artículo 121 se establece que son áreas para la conservación y protección forestal aquellas que se encuentran por encima de los 900 m.s.n.m y aquellas definidas en el Decreto 877 de 1976; esta clasificación se debe replantear en concordancia con la identificación de áreas forestales protectoras y ecosistemas estratégicos de que trata la Resolución 1148 de 2018 mediante la cual CORPOAMAZONÍA adopta las determinantes ambientales para Mocoa.

17

### **SOBRE LA OCUPACIÓN DEL SUELO RURAL SUBURBANO**

Este artículo tiene una evaluación especial, porque es la norma menos cumplida en el PBOT de Mocoa desde 2008 hasta la fecha, se han desarrollado construcciones y subdivisiones en suelo rural suburbano justificados en las “excepciones” definidas en la Ley 160 de 1994, a saber:





**ARTÍCULO 44.** Salvo las excepciones que se señalan en el artículo siguiente, los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo de la extensión determinada por el INCORA como Unidad Agrícola Familiar para el respectivo municipio o zona.

En consecuencia, so pena de nulidad absoluta del acto o contrato, no podrá llevarse a cabo actuación o negocio alguno del cual resulte la división de un inmueble rural cuyas superficies sean inferiores a la señalada como Unidad Agrícola Familiar para el correspondiente municipio por el INCORA.

**ARTÍCULO 45.** Se exceptúan de lo dispuesto en el artículo anterior:

- a) Las donaciones que el propietario de un predio de mayor extensión haga con destino a habitaciones campesinas y pequeñas explotaciones anexas;
- b) Los actos o contratos por virtud de los cuales se constituyen propiedades de superficie menor a la señalada para un fin principal distinto a la explotación agrícola;
- c) Los que constituyan propiedades que por sus condiciones especiales sea el caso de considerar, a pesar de su reducida extensión, como "Unidades Agrícolas Familiares", conforme a la definición contenida en esta Ley;
- d) Las sentencias que declaren la prescripción adquisitiva de dominio por virtud de una posesión iniciada antes del 29 de diciembre de 1961, y las que reconozcan otro derecho igualmente nacido con anterioridad a dicha fecha.

La existencia de cualquiera de las circunstancias constitutivas de excepción conforme a este artículo no podrá ser impugnada en relación con un contrato si en la respectiva escritura pública se dejó constancias de ellas, siempre que:

1. En el caso del literal b) se haya dado efectivamente al terreno en cuestión el destino que el contrato señala.
2. En el caso del literal c), se haya efectuado la aclaración en la escritura respectiva, según el proyecto general de fraccionamiento en el cual se hubiere originado.

En el Artículo 194 del Acuerdo 028 de 2008, se identifican las INTENSIDADES MÁXIMA DE OCUPACIÓN con áreas de 2500 m<sup>2</sup> para un número de 4 viviendas por hectárea, en parcelaciones de tierras tipo aldea y área construida del 10% de la parcela como máximo, con el fin de que el resto sea utilizado para diferentes usos permitidos. En el porcentaje máximo de construcción se contradice este artículo con lo dispuesto en el Artículo 204 donde el *“una sola vivienda con índice de ocupación del 20% del área neta y de construcción del 15% del área neta y altura máxima igual a dos pisos más atillo contados a partir del nivel de acceso principal”*.

El municipio de Mocoa presenta una alta presión en la urbanización del suelo rural, todos los asentamientos informales se presentan en suelo rural, generando cinco (5) núcleos poblados con más de 2.000 viviendas estimadas, a saber: 15 de Mayo, Nueva Esperanza, Nueva Betania, Villarosa y El Paraíso. Todos estos asentamientos fomentados por gobiernos locales entre los años 2007 a 2012, si bien se desarrollaron en respuesta a la atención y adjudicación de tierras a población víctima de desplazamiento forzado proveniente del medio y bajo Putumayo y de la bota Caucana, su ocupación se generó de manera irregular, con solo la ocupación de viviendas sin la prestación de servicios públicos, sin adecuadas vías y/o espacio público y en condiciones que permanecen precarias para los habitantes de estos núcleos poblados; tal como se ha manifestado en los talleres de





participación ciudadana: “el mayor urbanizador pirata ha sido el mismo gobierno municipal”. Uno de los asentamientos sin control de ocupación fue precisamente San Miguel y Junín ocupados durante los años 2007 a 2011, sectores de mayor afectación por la avenida torrencial de 2017.

A las comunidades víctimas de desplazamiento forzado, se sumaron los habitantes de Mocoa con necesidad de vivienda, dándole prioridad a las ocupaciones, sin brindarle a la comunidad el derecho a la propiedad privada, muchos habitantes solo cuentan con documentos informales de compra venta de terceros no propietarios de predios que tenían como propietario el Estado, los asentamientos no cuentan con redes para el saneamiento básico, vías, ni espacio público; las poblaciones de estos asentamientos han contado con el apoyo en equipamientos educativos principalmente.

De los 5 asentamientos informales, solo se ha adelantado para Quince de Mayo el proceso de legalización, identificándolo como suelo suburbano con sus procesos productivos agrícolas.

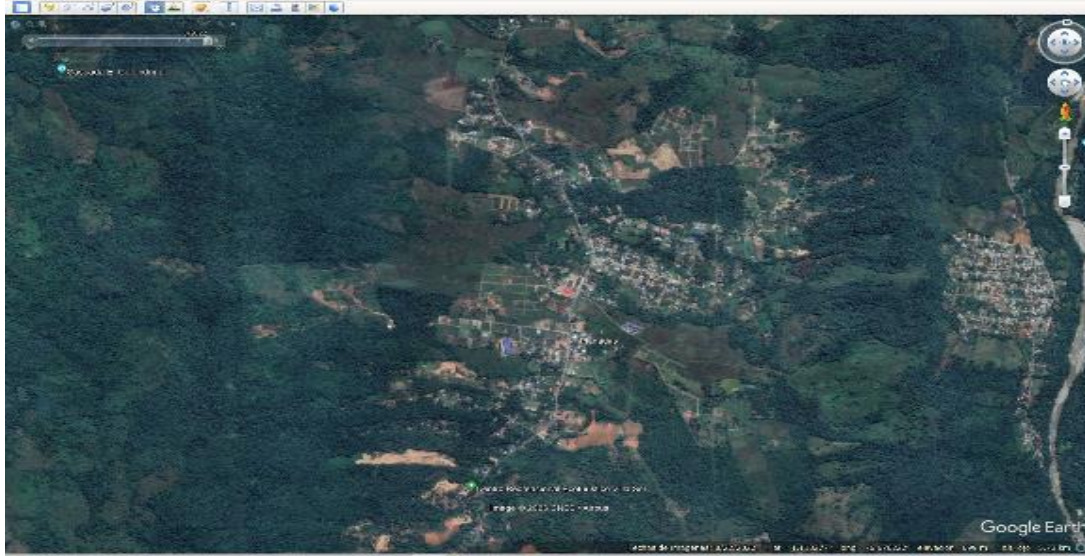
De otra parte, se presenta un crecimiento en los núcleos poblados como el 15 de Mayo, Nueva Esperanza, Betania y Planadas, los dos últimos con un crecimiento exponencial entre 2017 a 2022, como resultado de la búsqueda de la comunidad de suelos alejados del sector afectado por la avenida torrencial, ante la falta de respuesta del gobierno nacional.

Figura 1. Cambio multitemporal desarrollo constructivo en Planadas y Betania.





4 septiembre de 2017



22 de agosto de 2022

Fuente: Google Earth (2023)

20

Los sectores de 15 de Mayo, Nueva Esperanza, Villarosa, San Isidro y San Miguel presentan urbanización promovida por administraciones municipales entre 2007 a 2012 y organizaciones no gubernamentales de apoyo a refugiados o de atención a derechos humanos, dando respuesta en tierras a poblaciones con desplazamiento forzado que requería atención y a población en Mocoa con necesidad de vivienda.

Finalmente respecto a los usos del suelo suburbano, se indica que no aplican los usos como:

- Servicios domésticos
- Peluquería y salas de belleza
- Saunas, baños turcos y similares
- Estudios fotográficos
- Servicios personales no clasificados
- Servicios reparación e instalación electrodomésticos
- Reparación de calzado y otros artículos de cuero
- Reparación de relojes y joyas
- Otros servicios de reparaciones domésticas
- Servicios de lavandería
- Producción de películas cinematográficas
- Distribución y exhibición de películas cinematográficas





- Emisiones de radio y televisión
- Productores teatrales y servicios de esparcimiento
- Oficinas de autores, compositores y otros artistas
- Establecimientos culturales

Entre otros que no generan impactos y pueden dejarse como usos compatibles con el uso residencial; todos los usos definidos en el PBOT de 2008 deben revisarse y recategorizarse para todas las categorías de suelo según su impacto.

## 2.4 Componente Urbano

### A. Evaluación del COMPONENTE GENERAL

CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO	
<b>SUELO URBANO</b>	Existen datos distintos sobre el área de suelo urbano. El dato de la cartografía no corresponde al definido en el documento de acuerdo 028/2008. Existe superposición de suelo urbano y de expansión urbana, lo que hace confusa la clasificación y uso del área urbana.
<b>SUELO DE EXPANSIÓN URBANA</b>	La definición del suelo de expansión urbana no corresponde a las proyecciones de población y la demanda del suelo urbano. Las áreas delimitadas como suelo de expansión urbana no cuentan con acciones tendientes a garantizar la dotación a futuro de los servicios públicos domiciliarios. Algunas áreas del suelo de expansión urbana, se delimitan sobre áreas establecidas como suelo urbano.
<b>SUELO SUBURBANO</b>	No se determina área en Ha y/o Km <sup>2</sup> El PBOT del municipio de Mocoa no define criterios técnicos para evaluar y delimitar el suelo suburbano. La ley 388 de 1997, en su artículo 34, establece que Podrán formar parte de la categoría suburbana los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales. El PBOT delimita un área de suelo rural como suelo sub urbano, sin la existencia física de un corredor vial regional.

### B. Evaluación del COMPONENTE URBANO





<p><b>TEMA VIAL Y DE TRANSPORTE.</b></p>	<p>El plan vial define los programas, de forma general. No especifica el tipo de intervención (construcción, adecuación o mejoramiento) como tampoco delimita el área a intervenir y el valor en Mts.</p> <p>Define las jerarquías viales.</p> <p>Normas reglamentarias inconclusas.</p> <p>El plano no expresa los perfiles viales establecidos para las vías propuestas.</p> <p>La prospectiva para el desarrollo vial plantea proyectos que no corresponden a un plan de mejoramiento de infraestructura vial. Los cuales podría ser parte del plan de equipamientos urbanos o proyectos de un plan de desarrollo, como por ejemplo;” creación de la secretaría de tránsito y transporte”</p>
	<p>No plantea un plan de servicios públicos específico.</p>
<p><b>SISTEMA DE SERVICIOS PÚBLICOS</b></p>	<p>Donde se defina y delimite el número de redes a construir y ampliar.</p> <p>No se especifica el tipo de intervención a implementar.</p> <p>No se delimita la ubicación de los elementos estructurales (distribución, almacenamiento de agua potable, recolección de aguas residuales, transmisión de fluido eléctrico y manejo integral de residuos sólidos.</p> <p>No existe delimitación de los sectores que no cuentan con redes de servicios públicos.</p> <p>No hay plano que exprese el plan de servicios públicos.</p>
<p><b>TRATAMIENTOS DEL SUELO</b></p>	<p><del>No se</del><sup>2</sup> Delimita las zonas del área urbana donde se aplicará cada tratamiento, pero excluyó el tratamiento de Mejoramiento Integral, motivo por el cual el municipio no puede postular a los programas de gobierno nacional de mejoramiento integral de barrios.</p> <p>No se describe la problemática o estado actual de cada sector del municipio que justifique la aplicación de cada tratamiento.</p> <p>No se plantea ni delimita áreas donde se aplique el tratamiento de reubicación.</p> <p>No se expresa en un plano los distintos tratamientos aplicados. Lo cual es primordial para evaluar la correcta aplicación de los tratamientos.</p>
<p><b>ACTIVIDADES Y USOS DEL SUELO</b></p>	<p>El PBOT establece las actividades a desarrollar así: residencial, comercial, mixto, institucional, recreacional y uso industrial. De igual forma se establecen los usos a implementar como son: restringidos, compatibles e indicados.</p> <p>Los usos del suelo mixto deben replantearse dado que omiten los conceptos de uso compatible y restringido y generan afectaciones obre residenciales.</p>

<sup>2</sup> Observación no Aplicable porque el PBOT de 2008 si contiene tratamientos urbanísticos.





<p><b>NORMAS URBANÍSTICAS</b></p>	<p>El PBOT determina el área mínima de lote para construcción, aislamientos, alturas, cesiones.espacios libres.</p> <p>Establece especificaciones de la red vial, pero no según la categorización de las mismas.</p> <p>Las normas específicas de la red vial debe complementarse con una representación en planta y alzado de sus perfiles reglamentarios.</p> <p>El PBOT de Mocoa no establece inmuebles y/o edificaciones de valor patrimonial cultural. Histórico oarquitectónico. De igual forma no establece norma alguna para su intervención si lo hubiere.</p> <p>Las normas generales para uso y ocupación del suelo urbano se crearon en un documento adicional llamado “Código Urbano de Mocoa” el cual sería adoptado mediante decreto posterior a la adopción del PBOT (Acuerdo 028 de 2008), sin embargo, a la fecha no ha sido adoptado, aunque los profesionales de planeación utilizan este código para aplicar las normas de uso y ocupación de suelo en las licencias urbanísticas.</p>
<p><b>EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS</b></p>	<p>El plan de equipamientos, no especifica localización, área de la infraestructura a intervenir o construir. (centro de eventos, terminal de transporte, matadero regional, central de abastos y de plazas minoritarias,hospital nivel III, centros educativos, jardín botánico).</p> <p>El plan de equipamientos plantea propuestas, que corresponden al plan de otros sistemas estructurantes como por ejemplo:</p>
	<p>construcción Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado I Etapa ( Captación, conducción yalmacenamiento) .(Servicios públicos)</p> <p>Iniciación Manejo Integral de Residuos Sólidos.(Servicios públicos – saneamiento básico)</p> <p>Se establecen las normas para el desarrollo de los equipamientos.</p>





<p><b>VIVIENDA</b></p>	<p>El PBOT del municipio de Mocoa no dispone de suelo para el desarrollo de vivienda de interés social.                  No se establece área mínima para vivienda de interés social.                  No se establece una estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social.                  Se identifica el número de viviendas requeridas para suplir déficit cuantitativo, para reubicación de asentamientos. Pero no se delimita un área o zona específica para su reubicación.                  No se detalla las características de la población que se localiza en el área afectada.                  No se identifican las zonas aptas para procesos de relocalización de viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo.                  Se establecen las normas para la parcelación de predios rurales para vivienda campestre.</p>
<p><b>PLANES PARCIALES</b></p>	<p>Define áreas del suelo rural, sujetas a desarrollar mediante planes parciales.                  Delimita tres zonas (zona sur, zona norte y zona centro) demasiado extensas del municipio a desarrollar mediante planes parciales y sumadas estas tres resultaría más del 70% de la totalidad del municipio.                  No se determina la vocación de las áreas objeto de plan parcial (uso principal)                  No describe el tipo de plan parcial a desarrollar.                  No se indica los instrumentos de financiación y gestión.                  No se especifica características de las áreas sujetas a desarrollar mediante planes parciales.                  No propone políticas ni estrategias para su desarrollo.</p>
<p><b>ESPACIO PUBLICO</b></p>	<p>Hace una descripción superficial del espacio público en el municipio.                  No identifica la problemática real existente del espacio público en el municipio.                  No espacializa la situación actual del espacio público.                  No se identifica el déficit de espacio público existente.</p>

Además de lo identificado por CORPOAMAZONÍA se encuentra en el suelo de expansión urbana ocupación sin planeación, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Mocoa de 2008 identificada como zonas de desarrollo los sectores de: Madrigal, Coacep, Sinaí, Santa Mónica, Calima, Palermo Sur, Ciudad Solar, Villa del Sol, Colinas del Sur, Sauces, Ciudadela Universitaria, Primero de Enero, Luis Carlos Galán, Bellavista, La Unión,







Normandía, Jardines de Babilonia, José E Muñoz, Colinas del Norte, Nuevo Horizonte, Prados Norte, El Calima, Alto Cañaverl y Las Orquídeas, Los Pinos.

Los anteriores debieron desarrollarse bajo la modalidad de Plan Parcial, todos los sectores se ocuparon sin Plan Parcial, con excepción de Ciudadela Universitaria que adoptó este instrumento de planeación intermedia pero no lo ejecutó conforme a los diseños urbanísticos aprobados:

*Diseño aprobado Ciudadela universitaria sobre imagen de 2023.*



Fuente: Este estudio (2023)

*Nótese el diseño en líneas de color rojo sobre la imagen de alta resolución de 2023, las construcciones desarrolladas no corresponden al diseño aprobado del Plan Parcial Ciudadela universitaria.*

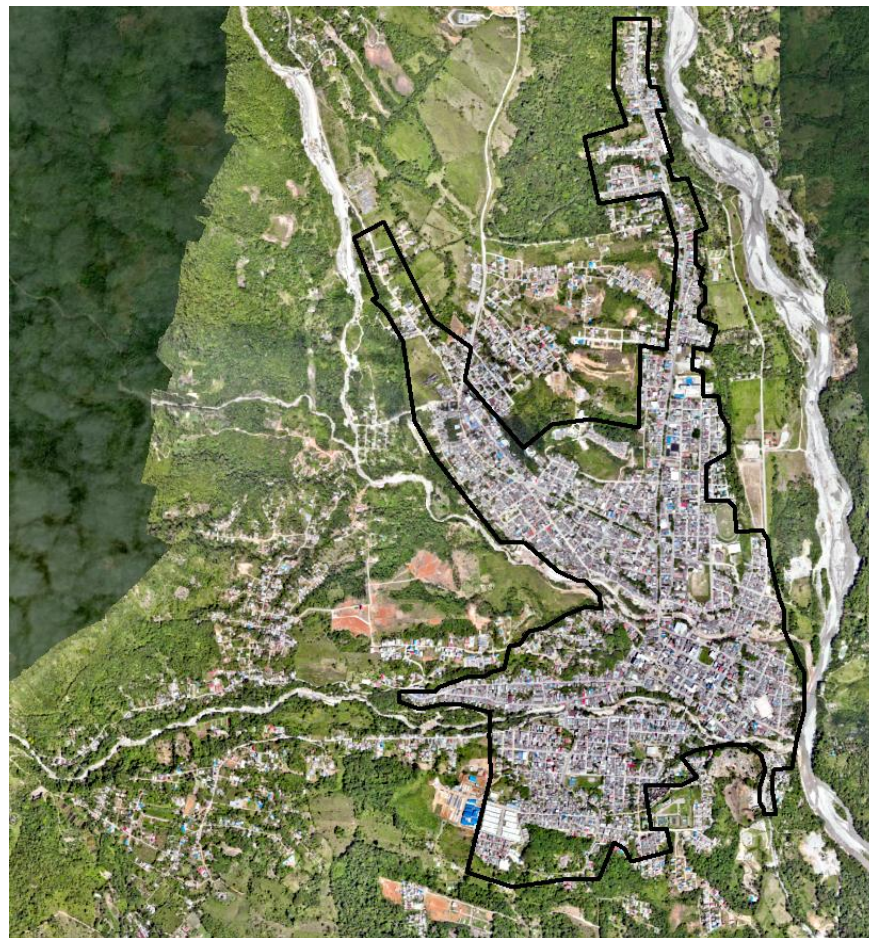
En Mocoa se requiere fortalecer o crear una oficina de Control Urbano, porque el desarrollo urbanístico supero la capacidad de control de los profesionales existentes. En los talleres de participación ciudadana el común denominador de las ocupaciones





informales y las formales como el citado Plan Parcial Ciudadela, es la venta de predios bajo un diseño que no respeta los recursos naturales y a medida que pasa el tiempo les es cambiado, reduciendo las áreas de lotes o venden lo prometido como espacio público y vías; en contra de lo dispuesto en la Ley 1480 de 2011.

Desde 2008 a la fecha los sectores como Primero de Enero, Villa Caimarón, La Unión, San Fernando, Los Sauces, Villanueva, entre otros se consolidaron con subdivisiones de lotes y construcciones urbanas, sin contar con plan parcial, cuentan con la prestación de servicios públicos y ocupan 311 hectáreas en el año 2023, mientras que el perímetro urbano en 2008 era de 283 hectáreas; es decir, existen actualmente 594,8 hectáreas ocupadas por tejido urbano continuo.



**Crecimiento urbano de Mocoa desde 2008 a 2022.**

Nótese las áreas construidas por fuera del perímetro urbano PBOT 2008 (limite color negro)

## 2.5 Componente de Riesgos





El PBOT adoptado en 2008 y las revisiones y ajuste realizados con posterioridad (con excepción de la incorporación de centro poblado Planadas para atender la población afectada por el desastre de 2017) desarrollaron estudios básicos atendiendo lo dispuesto en el decreto 1807 de 2014 (adoptado en la sección 3 del Decreto Único reglamentario 1077 de 2015) riesgos dentro de cada componente del PBOT, es decir, su componente General, Componente Urbano, Componente Rural, Programa de Ejecución y los Instrumentos de Gestión y Financiación. No obstante, el PBOT adoptado contenía las zonificaciones o evaluaciones existentes y la identificación de sectores con recurrencia de eventos, como es el caso de San Miguel y los demás afectados por la Avenida Fluvio Torrencial identificados en 2008 como áreas de conservación; estos sectores no debieron ser objeto de subdivisión o legalización de barrios.

### 2.5.1 Verificación del Contenido (análisis de Suficiencia)

En esta fase se evalúa la existencia de los contenidos determinados por la ley 388 de 1997 y sus decretos reglamentarios, los cuales deben estar contenidos en el Acuerdo de adopción del PBOT. Estos contenidos están relacionados con los temas de amenazas, vulnerabilidad y riesgos dentro de cada componente del PBOT, es decir, su componente General, Componente Urbano, Componente Rural, Programa de Ejecución y los Instrumentos de Gestión y Financiación.

La Verificación del contenido del PBOT del municipio de Mocoa se realiza sobre el documento de acuerdo **N° 028 del 22 DE DICIEMBRE DE 2008**, mediante el cual se adopta la Revisión al Plan vigente.

La evaluación del contenido presenta los siguientes resultados

#### Componente General

TEMA	OBSERVACIONES
Política de prevención y reducción del riesgo	No define ninguna política clara que incluya el tema de Riesgos como tal, sin embargo, desarrolla una a nivel general que de alguna manera permite la definición de una estrategia de prevención de desastres.
Objetivo de prevención y reducción del riesgo.	No relaciona ningún objetivo claro que tenga en cuenta la prevención y reducción del riesgo directamente. Sin embargo, existen tres objetivos generales (B, C y D) que incluyen de manera indirecta el tema a través de las estrategias y acciones que plantean.
Estrategias planteadas para la prevención y reducción de riesgo.	Se define una sola estrategia denominada Prevención de desastres, la cual no se articula de manera directa con las acciones propuestas para el tema de amenazas y riesgos.





<p>La determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos, (espacialización)</p>	<p>El tema de amenazas y riesgo NO se describe en el componente General, pues el documento de acuerdo no relaciona la existencia de dicho componente. Sin embargo se define la reglamentación de las áreas de amenaza y riesgo mediante acciones que se deben realizar para la prevención. No se espacializa en la cartografía dentro del componente general. En el Componente General del DTS, se realiza la descripción breve de las principales amenazas a nivel urbano y rural y enfatiza la importancia de tener en cuenta el tema de amenazas y riesgos, pero no zonifica o localiza dichas amenazas. La cartografía espacializa las áreas expuestas a amenazas y riesgos para el componente urbano y centros poblados que están dentro del área rural.</p>
<p>Clasificación del Territorio (suelo de protección que incluya las zonas de amenaza o riesgo alto)</p>	<p>Según la definición de los suelos de protección para el municipio de Mocoa se tiene en cuenta las áreas de amenaza y riesgo no mitigable, sin embargo, en la definición y zonificación de las amenazas del PBOT, no existe la categoría de zonas de riesgo Mitigable y NO Mitigable, por lo cual no se puede decir que existe correspondencia. Las zonas de protección definidas cubren las</p>
	<p>rondas de ríos y quebradas del municipio, las cuales coinciden con las áreas de inundación tanto para el sector urbano como rural. Se puede decir en este caso que existe correspondencia entre las zonas de amenaza alta con las zonas de protección. El problema radica en que en la actualidad estas zonas presentan un acelerado proceso de urbanización, de contaminación y deterioro ambiental en general, problemas que van en contra de lo establecido en las zonas de protección.</p>

### Componente Urbano

TEMA	OBSERVACIONES
<p>Áreas expuestas a amenazas y riesgo (incluye el tema de la población?)</p>	<p>Define las amenazas para el área urbana y se presenta una descripción de las mismas, señalando su localización, pero no se realiza la identificación específica de las poblaciones afectadas por las amenazas, es decir, no se realiza un registro de las familias y viviendas que se encuentran en las zonas de amenaza y riesgo. En el componente urbano se presentan algunos de los resultados de estudios anteriores sobre amenazas aplicados a temáticas específicas (inundaciones). Sin embargo, no se dice que la información relacionada se tuvo en cuenta para la delimitación y zonificación de las amenazas presentadas.</p>
<p>Áreas identificadas para la reubicación (incluye el tema de la población?)</p>	<p>Los procesos de reubicación se consideran dentro del PBOT en sus componentes urbano y rural, pero no se definen cuáles son las áreas en las que se realizará. No se tiene la información relacionada con el número de familias o viviendas para reubicar.</p>





Estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social que comprenda los mecanismos de reubicación.	Se definen estrategias de reubicación de viviendas en zonas de riesgo dentro de los componentes del PBOT. En el Programa de Ejecuciones se presenta como Planes Prioritarios de Corto, Mediano y Largo plazo, la reubicación de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo.
--	--

### Componente Rural

TEMA	OBSERVACIONES
Áreas expuestas a amenazas y riesgo (incluye el tema de la población?)	
Áreas identificadas para la reubicación (incluye el tema de la población?)	Se menciona la estrategia de reubicación pero no se define las zonas susceptibles a procesos de reubicación por amenaza o riesgo alto.
Estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social que comprenda los mecanismos de reubicación.	Se define estrategia para la reubicación de viviendas en zonas de amenazas y riesgo alto, pero no se establece su plazo.

### Programa de Ejecuciones

TEMA	OBSERVACIONES
Proyectos prioritarios para la prevención y reducción del riesgo (corto plazo).	Se definen proyectos prioritarios de corto, mediano y largo plazo en el tema de amenazas y riesgos. Los proyectos definidos abarcan los tres plazos según se plantea en el Programa de ejecución del componente urbano, pero no se definen recursos ni entidades responsables de su ejecución o fuentes de financiación.
Determinar e identificación de las entidades responsables de la ejecución de cada proyecto	Los programas de ejecución que se plantean en el PBOT no definen entidades responsables, lo cual no permite visualizar los procesos de gestión para la prevención y atención de Riesgos.
Definir los recursos respectivos, esquema de gestión, financiación, ejecución y seguimiento.	No se definen los recursos para cada proyecto definido en los programas de ejecución. Tampoco se determina el esquema de gestión, financiación de los mismos y sistema de seguimiento a la implementación de los proyectos.





## Gestión y Financiación

TEMA	OBSERVACIONES
Programas y proyectos ejecutados conforme a los planteados en la fase de formulación.	Falta realizar seguimiento a la ejecución de lo propuesto en el PBOT, en el tema de Amenazas y riesgos.

### 2.5.2 Análisis de Articulación del Contenido de Riesgos en el PBOT

Se genera una matriz que analiza la correspondencia entre lo planteado en los documentos de PBOT y su Programa de Ejecuciones en lo referente a los contenidos sobre proyectos que tengan como fin la Prevención y/o mitigación de las amenazas identificadas para el municipio.

El PBOT del municipio de Mocoa identifica, describe y localiza las siguientes amenazas dentro de sus componentes urbano y rural:

#### Amenazas Área Urbana

- Avalanchas torrenciales
- Deslizamientos
- Inundaciones

#### Amenazas Área Rural

- Amenaza por erosión
- Inundación
- Amenaza Sísmica
- Tecnológicas y Operacionales (Explotación petrolera, incendios, Contaminación)
- Amenazas sociales

Teniendo en cuenta la anterior lista de amenazas identificadas en el PBOT, se realiza la evaluación de los proyectos planteados en el Plan de Ejecución que se relacionen con la prevención o mitigación de dichas amenazas. Así mismo, se evalúa el desarrollo de políticas, objetivos y estrategias que tengan en cuenta el tema de amenazas para determinar al final el grado de articulación existente en estos componentes del Documento Técnico de Soporte.

TEMA	OBSERVACIONES
Políticas	La política en la cual se desarrollan las estrategias en el tema de amenazas y riesgos es demasiado general.
Objetivos	Se desarrollan tres objetivos relacionados con el tema de riesgos, pero su alcance es demasiado general y no apuntan a la solución de un problema específico o particular. Por ejemplo, no se encaminan a la prevención y/o mitigación de inundaciones o deslizamientos en un sector urbano o rural del municipio.





Estrategias	Se definen estrategias que se relacionan directamente con la política, lo cual está bien si se tiene en cuenta su alcance o su aplicación. Pero estas estrategias no tienen el orden lógico, es decir, éstas deben dar cumplimiento a los objetivos propuestos. Esta situación hace que no se articule adecuadamente las acciones con lo que se desea realizar y se presenta una cantidad de estrategias diferentes en todos los componentes del PBOT, dificultando su análisis de correspondencia.
Normas de Reglamentación	Tanto en el documento de acuerdo de adopción como en los componentes del Documento Técnico de Soporte, no es claro en la definición de normas sobre uso y ocupación del suelo en zonas con presencia de amenazas, lo cual dificulta la aplicación de la normatividad de los niveles regional y nacional. En el código territorial, que según el documento de acuerdo, trabaja o desarrolla el componente urbano del PBOT, NO define normas para el uso del suelo con condiciones de amenaza y riesgo, en conclusión, No integra el tema en su reglamentación urbana.
Proyectos	Dentro de los componentes General, Urbano y rural se presenta la definición de acciones estratégicas encaminadas a la prevención, atención y mitigación de amenazas y riesgos, pero éstas no coinciden con las acciones o proyectos propuestos en el programa de ejecuciones de los componentes urbano y rural. Los proyectos definidos en los programas de ejecución se derivan de otras estrategias, objetivos y políticas, que no corresponden a las planteadas en el componente general, lo cual causa confusión en el momento de realizar el análisis de articulación entre los proyectos y los problemas relacionados con amenazas y riesgos.

### 3.5.1 Revisión Cartográfica del Tema de Riesgos

La información cartográfica que presenta el PBOT relaciona los planos de amenazas y riesgos para los sectores Urbano y los Centros Nucleados que se encuentran en el sector rural. La revisión de los planos urbano, rural y del componente general presentó las siguientes observaciones:

- Existe cartografía digital de Amenaza Sísmica, Amenaza por Erosión, Amenazas varias, Amenazas y Riesgos para algunas veredas y asentamientos, y Riesgos para la cabecera municipal, sin embargo, la información contenida en los planos no coincide totalmente con lo planteado en el documento texto del PBOT.
- El mapa de Riesgos para el área urbana del municipio de Mocoa, no determina el tipo de riesgo, es decir si es el Riesgo Total (cuya estimación en la práctica es demasiado compleja), o Riesgo Específico (sujeto a un tipo de amenaza; por ejemplo, riesgo por deslizamientos, riesgo por inundación, riesgo sísmico de las edificaciones, riesgo de las líneas vitales, etc). Además, no presenta con claridad las convenciones que diferencian la categorización del riesgo; apenas es posible distinguir las zonas de riesgo alto.
- A nivel urbano se relacionan igualmente otros planos que muestran el tipo de





infraestructuras afectadas por las amenazas de inundación, desbordamientos, entre otros, pero no tiene un nivel de comprensión adecuado, pues se utiliza demasiadas convenciones para identificar un mismo elemento afectado por diferentes amenazas. Se podría elaborar una cartografía independiente, es decir, un plano representando cada amenaza con los elementos que se ven afectados por la misma.

- A nivel rural, se presenta la identificación de la amenazas y zonas de riesgo para cada centro nucleado, pero no se encontró un plano que zonifique las amenazas y riesgos en toda el área rural, las cuales si están identificadas y localizadas en el documento texto.
- Las amenazas delimitadas en los centros poblados o nucleados se presentan en croquis aislados, es decir sin una localización contextual que permita evaluar también los elementos que rodean el área de análisis. Esta cartografía no permite un análisis completo, solo muestra la delimitación de áreas de inundación en su mayoría.

Tomando como base el primer mapa (riesgo total aparentemente), y confrontarlo con los mapas de Suelo de Protección, quedan incluidas en su totalidad las zonas de Riesgo Alto por inundación, mientras que para las zonas de Expansión Urbana no se realiza la identificación de ningún tipo de riesgos. Esta situación traduce un panorama acorde con un adecuado ordenamiento territorial. Sin embargo, en la práctica esta situación se contradice, ya que en la verificación de campo se encontraron viviendas en áreas de protección (ver fotografías abajo).

- La cartografía que representa las amenazas del municipio, no incluye la amenaza por inundación, la cual es una de las principalmente citadas en el Documento Técnico de Soporte.

### 2.5.3 Verificación de Campo

Teniendo en cuenta la identificación de las amenazas para los sectores urbano y rural planteada en el PBOT, se realiza la verificación de los sitios más críticos dentro de cada área. A continuación se presentan algunas de las observaciones más sobresalientes con relación al tema de amenazas naturales y antrópicas:

#### Sector Urbano:

2.5.3.1 Uno de los principales problemas que se encontró en las visitas de campo es el acelerado crecimiento de viviendas asentadas en las riberas de las principales corrientes hídricas del área urbana. Esta situación deja ver las serias debilidades existentes en la implementación del actual PBOT, pues en la norma, estas zonas son suelos de protección y se encuentra totalmente prohibido su uso para desarrollos urbanísticos.

2.5.3.2 Se encuentra además, que las viviendas no solamente están sobre suelo de







protección, sino también en área de amenaza alta y media por inundación, desbordamiento y socavación y erosión causada por las fuentes hídricas, lo cual empeora la situación de riesgo para sus habitantes, teniendo en cuenta las condiciones de vulnerabilidad en la que se encuentran.



Vivienda en zona de protección y zona de inundación por el río Mocoa. 2009.



Zona de protección que se encuentra actualmente con desarrollo urbanístico (barrios San Agustín, la Libertad)





Utilización de los muros de contención para la construcción de viviendas en zonas de protección

2.5.3.3 Se evidencia un grave problema de Contaminación de los cuerpos de agua en el sector urbano, generando vectores de infección para la población, la fauna y el medio ambiente.



2.5.3.4 Procesos inadecuados de ocupación del territorio (Urbano y Rural), han aumentando la vulnerabilidad de las estructuras y otros elementos expuestos ante amenazas tales como inundación y socavación de taludes.





Afectación del muro de contención por efecto de la corriente (Río Rumiayaco). 2009.

**Sector Rural:**

2.5.3.5 Acelerada transformación del paisaje rural por deforestación indiscriminada, principalmente en las zonas altas de las microcuencas y riberas de los ríos y quebradas, lo cual repercute en los deslizamientos, intensificando de ésta forma la amenaza por remoción en masa.



2.5.3.6 Uno de los deslizamientos mayores observados desde la cabecera municipal está ubicado en la vereda Montclar a una altura de 1544 msnm, con una pendiente entre





34°- 67%, hacia la desembocadura de la quebrada Tosoy al Río Mocoa. Este deslizamiento sobresale en la zona montañosa a manera de un gigantesco golpe de cuchara, como se puede observar en la fotografía.

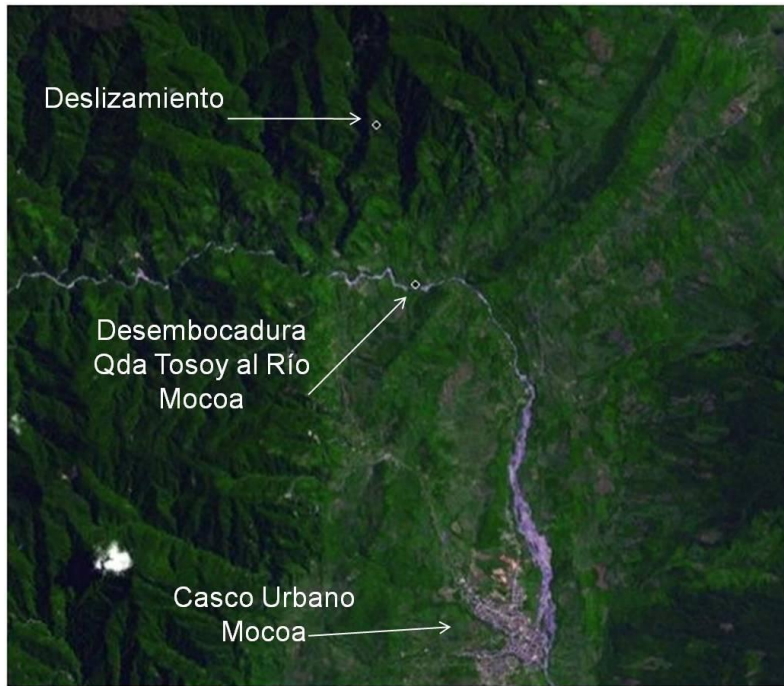


36



Deslizamiento sobre la Quebrada Tosoy (Vereda Montclar)





La distancia calculada en línea recta desde el punto del deslizamiento a la desembocadura de la quebrada Tosoy es aproximadamente de 3283 m. (Ver figura anterior).

Este hecho tiende a colmatar la quebrada, generando así las condiciones propicias para su consecuente represamiento, causando graves daños en las partes más bajas.





Afectación de las vías a nivel rural por avalancha en la quebrada Tosoy Derrumbosa) 2009.



Vivienda sobre uno de los drenajes del sistema hídrico Taruca – Sangoyaco

Fuente: Este estudio 2023





Construcción de vivienda autorizada sobre Taruquita en octubre de 2022, sector Obrero II.

Sobre cauces activos y zonas con condición de amenaza alta por avenidas torrenciales se encuentran 4.612 predios en suelo rural (contando con los barrios con subdivisión urbana según catastro IGAC, como sectores de San Miguel) y 1.925 en suelo urbano

#### 2.5.4 Evaluación Técnica del Contenido de Riesgos en el PBOT

Esta evaluación permite tener una visión clara de la totalidad del tema de Riesgos desarrollado en el POT de cada municipio, mediante la confrontación de todos los ítems que hacen parte del tema de riesgos trabajados en los POT, lo cual facilita el análisis global de la incorporación del tema de riesgos. (Ver matriz N° 4 de Evaluación Técnica del municipio).

El análisis se enfoca principalmente en la evaluación de los procedimientos utilizados dentro del PBOT para realizar la identificación y zonificación de las amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Para lograr el objetivo, se relacionan temas como: metodología utilizada para la identificación de las amenazas, valoración de la información utilizada para determinar las amenazas y sus áreas de influencia, población incluida dentro de los análisis de vulnerabilidad, etc.

ELEMENTO	EVALUACION GENERAL
----------	--------------------





<p>Zonificación de Amenazas urbana y rural. (parámetros de amenazas)</p>	<p>NORMA POT: No se relaciona de manera directa, pero en la introducción del documento se menciona en forma generalizada el Artículo 12 de la Ley 388 de 1997 considerado para el desarrollo del PBOT del municipio.</p> <p>El DTS y el Plan de Ejecución contienen algunas estrategias encaminadas a la identificación, caracterización, mitigación, conservación y protección de áreas de amenaza y riesgo.</p> <p>El Plan de Ejecución plantea como proyectos la elaboración de estudios detallados de geología, geomorfología, usos del suelo, hidrología y amenazas, inclusión de normas de sismoresistencia para proyectos de vivienda y manejo integral de residuos sólidos, principalmente.</p>
	<p>Se mencionan los ríos que representan amenaza por inundación y se describen los fenómenos que han tenido lugar, pero no se zonifican las áreas de inundación específica dentro de la cartografía.</p>
<p>VARIABLES DE VULNERABILIDAD Inventario, identificación evaluación de elementos expuestos a amenaza alta y media</p>	<p>Se plantean algunas estrategias dirigidas a intervenir la vulnerabilidad de la población, las viviendas, las líneas vitales (sistemas de acueducto, alcantarillado, red eléctrica, red telefónica y vial) y la infraestructura vital para la atención de emergencias, tanto en el DTS como en el Plan de Ejecución, pero no se incluye el tema de la producción agropecuaria.</p> <p>La evaluación de vulnerabilidad presentada para el municipio no proporciona información detallada sobre de a cantidad de población y número de viviendas potencialmente afectadas ante cada una de las amenazas.</p> <p>No se realiza la identificación y descripción de los sistemas y recursos con los que se cuenta en las zonas de riesgo y que se pueden ver afectados por las amenazas presentes.</p> <p>No se realiza la inclusión de la infraestructura disponible para la atención de desastres.</p> <p>No se desarrolla una reglamentación o definición de normas que incluyan a la infraestructura y las entidades de apoyo en caso de emergencia por desastres naturales o antrópicos, para de esta forma garantizar la prevención y la adecuada atención de las situaciones de riesgo.</p>

### 2.5.5 Diagnóstico del contenido del PBOT en el tema de riesgos

En esta etapa se genera una matriz de Diagnóstico que evalúa el grado de inclusión del tema de riesgos en los Planes de Ordenamiento Territorial y los documento que lo







conforman (Acuerdo de adopción, cartografía, Documento técnico de Soporte y Programa de Ejecución). Este análisis incluye:

- 2.5.5.1 Identificación y evaluación de las amenazas.
- 2.5.5.2 Identificación y evaluación de la vulnerabilidad.
- 2.5.5.3 Identificación y evaluación del riesgo.
- 2.5.5.4 Análisis documental, la revisión de la formulación y el documento de acuerdo.
- 2.5.5.5 Implementación del PBOT.

Luego del análisis de cada componente, se realiza la calificación de estado de la incorporación del riesgo en los POT, mediante la utilización de la metodología desarrollada en la consultoría “Evaluación del estado de incorporación de la prevención y reducción del riesgo de los municipios de la operación de crédito subnacional, para Bogotá D.C. y los municipios de Armenia, Manizales y Pereira (2006)” suministrada por el MAVDT.

La metodología para la evaluación contempla un método semi-cuantitativo mediante el cual se califican los resultados de los aspectos o líneas de acción utilizadas para la realización del diagnóstico. Los parámetros utilizados para la valoración del grado de desarrollo de cada uno de los aspectos citados en el numeral uno, *Seguimiento y Evaluación*, del presente anexo, son los siguientes:

1. *Cobertura*: valora el cubrimiento del aspecto con relación a su distribución espacial. Se califica con una escala de 1 a 5, en donde 1 implica una cobertura nula o muy baja y 5 una cobertura completa.
2. *Detalle*: valora el nivel de conocimiento o desagregación del aspecto en sus diversos componentes. Se califica con una escala de 1 a 5, en donde 1 significa un detalle muy bajo y 5 un detalle muy bueno.
3. *Calidad*: valora la calidad del análisis del aspecto considerando el personal participante, las metodologías empleadas, los recursos disponibles, la calidad de la información utilizada. Se califica con una escala de 1 a 5, en donde 1 significa una calidad muy mala y 5 una calidad excelente.

La calificación de cada aspecto será la sumatoria de los puntajes para cada atributo. De acuerdo con lo anterior, el mayor puntaje posible sería de 165 y el menor 33, con los siguientes rangos de valoración:

Calificación cualitativa	Puntaje	Rango de Categorización
Bajo	33 - 109	<b>DEFICIENTE</b>
Alto	109 -165	<b>ACEPTABLE</b>





El resultado de la valoración y el diagnóstico realizado al componente de amenazas y riesgos del municipio de Mocoa es el siguiente:

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS				
Aspectos	Cob	Det	Cal	Observaciones específicas
Identificación y zonificación de las amenazas	4	3	3	Se identifican y describen las amenazas más relevantes para el municipio en el DTS, pero en la cartografía no se zonifican todas, como es el caso de la amenaza por inundación.
Metodología utilizada en la zonificación de la amenaza	2	2	3	La zonificación de las amenazas está basada en estudios preliminares realizados por Ingeominas y consultorías, pero no se establece cual fue la metodología utilizada.
Categorización de la amenaza (magnitud, intensidad)	4	3	3	Las principales amenazas están categorizadas en la cartografía, aunque no en todos los casos en el DTS, excepto la amenaza por inundación.
Inventario o zonificación de elementos expuestos a cada una de las amenazas.	2	2	2	La tabla de Evaluación de Vulnerabilidad por Sitios desarrollada en el componente urbano, no corresponde a un inventario de elementos expuestos ante cada una de las amenazas, y no se reconoce otro semejante dentro del POT.
Cálculo de la Vulnerabilidad, fragilidad de los elementos a los diferentes fenómenos. Según la exposición y la fragilidad se determina si la vulnerabilidad es muy alta, alta, media, baja o muy baja.	2	2	2	La tabla de Evaluación de Vulnerabilidad por Sitios, como su nombre lo indica, evalúa los diferentes tipos de vulnerabilidad en cada sitio con base en la fragilidad y exposición de algunos elementos, para llegar a una calificación final. Sin embargo, no se presenta la explicación del desarrollo de la tabla mencionada ni tampoco se interpreta la categoría de la vulnerabilidad (alta, media, baja).
IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO				





Identificación, caracterización y zonificación de riesgo en el territorio municipal	3	3	2	Se tiene claridad en el concepto de riesgo como función de la amenaza y la vulnerabilidad, y se definen y zonifican áreas de riesgo para la cabecera municipal de acuerdo con tres categorías: riesgo alto, medio y bajo. Sin embargo, no se explican los pasos seguidos para obtener la estimación del riesgo y consecuente zonificación, como tampoco es claro si corresponde a zonas de riesgo total o específico (sujeto a un tipo de amenaza).
Objetivo del PBOT, frente al componente de riesgos	1	1	1	Se definen objetivos para el tema de amenazas pero no se definen las estrategias que permitan su desarrollo.
Estrategias, programas y proyectos planteados para la prevención y reducción del riesgo.	3	3	4	El PBOT y el Programa de ejecuciones contienen estrategias, programas y proyectos para la prevención y reducción del riesgo.
La inclusión de las Normas urbanísticas para la prevención y reducción de riesgo en el PBOT.	2	2	2	Solo se relacionan algunas normas de definición de los suelos de protección que incluyen de alguna manera las áreas con presencia de amenazas como inundación y erosión hídrica y de taludes, principalmente.  En general no se tiene una normatividad clara en el tema de riesgos, que permita identificar la reglamentación de uso del suelo en zonas con presencia de amenazas o zonas de riesgo alto.
Ejecución de acciones y proyectos identificados en la formulación.	1	1	1	La ausencia de instrumentos de evaluación y seguimiento de la ejecución del PBOT, no permite conocer el avance o cumplimiento de lo planteado en el programa de ejecuciones.
Etapas de seguimiento y evaluación (Expediente municipal).	3	3	4	Se realizó la lectura operativa del DTS haciendo un análisis cuidadoso, se verificaron áreas representativas de amenazas en campo, se realizó la socialización ante el Concejo Municipal, se elaboró el respectivo documento de Recomendaciones y se establecieron las bases para el posterior Plan de Acción con respecto a la incorporación del Riesgo para el municipio de Mocoa.
<b>Subtotal</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>			





Calificación:

Cobertura (CB): 1 implica una cobertura nula o muy baja y 5 una cobertura completa.

Detalle (DET): 1 significa un detalle muy bajo y 5 un detalle muy bueno

Calidad (CAL): 1 significa una calidad muy mala y 5 una calidad excelente.

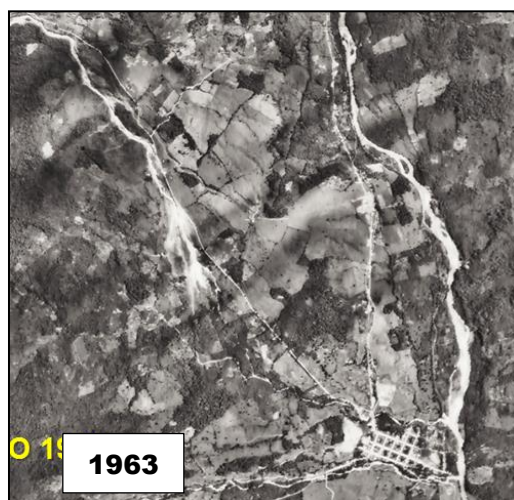
De acuerdo con la sumatoria de todos los aspectos involucrados en la tabla, la sumatoria dio un puntaje de 78 puntos, lo cual corresponde a una calificación cualitativa sobre el grado de incorporación del componente de Amenaza y Riesgo como BAJO y el rango de categorización DEFICIENTE.

44

El desastre de 2017 era históricamente conocido (aunque técnicamente imprevisible desde el conocimiento exacto de su nivel de irresistibilidad ante la capacidad de destrucción) de acuerdo a los relatos de algunos habitantes en San Antonio, para el año de 1928 ocurrió una avenida torrencial similar a la ocurrida en el año 2017, pero solo se tiene registro fotográfico del año 1948 de los depósitos de este tipo de eventos (CORPOAMAZONIA, 2019).

Según la recopilación de eventos históricos con los habitantes de Mocoa y la fotografía de IGAC de 1962, se deduce que entre los años 1959 y 1960 se presentó un evento de avenida torrencial de gran magnitud entre las 3 a 5 de la tarde donde se reportó la muerte de 3 personas (una madre y sus dos hijos) y la afectación de cultivos y ganado. De acuerdo a los reportes de la Diócesis de Mocoa, la avenida torrencial ocurrida en las quebradas impacto al río Mocoa cambiando su cauce en el sector de San Agustín (CORPOAMAZONÍA, 2019).

Abanico producto de las avenidas torrenciales del año 1959



Fuente: Fotografía IGAC 1962 tomada de CORPOAMAZONÍA (2017)





Posteriormente se reportan avenidas torrenciales sobre las fuentes hídricas Taruca – Sangoyaco y Mulato, ocurridas en los años 1971, 1984, 1994, 1997, 2000, 2004, 2005, 2006, 2010, 2013, 2017, 2018 y otros que se encuentran detallados en el punto 2.4 del documento técnico de riesgos.

El acuerdo 028 de 2008 adoptó la orden del juez promiscuo municipal según Tutela No. 103 de 2008, donde se incorpora al perímetro urbano el proyecto denominado Piñayaco y ordena agilizar y cristalizar durante el año 2008 el ajuste al PBOT y en lo atinente a legalizar el Sector San Miguel, sin darle lugar a estudio a otros sectores y facúltase al señor alcalde municipal para que inicie y viabilice los ajustes necesarios en todos los componentes del PBOT.

## 2.6 Componente Ambiental

Frente al tema de CONCESIÓN DE AGUAS, el PBOT no hace referencia explícita a las áreas concesionadas.

- ❖ Concesión Quebrada El Almorzadero con un caudal de 11 l/s otorgado mediante Resolución 078 del 06/02/2002.
- ❖ Concesión Río Mulato, 116 l/s, Resolución 037 del 24/01/2000
- ❖ Concesión Quebrada Taruca, 40 l/s, Resolución 036 del 24/01/2000

El PBOT no hace un análisis de los caudales en términos de suficiencia, tampoco plantea estrategias para proteger las áreas que generan el servicio ambiental.

Sobre el tema de VERTIMIENTOS, el PBOT de Mocoa no incluye acciones específicas para ajustar el PSMV que de acuerdo a la Resolución 1433 de 2004 y 0231 del 17/04/2009, emitida por Corpoamazonia, planteó una serie de requerimientos a ESMOCCA no satisfechos hasta la fecha.

Se aprobaron 2 planes de Ahorro y Uso Eficiente del Agua. A Esmococa mediante la Resolución 1018 del 16/10/2007 y Barrios Unidos mediante la Resolución 1019 del 16/10/2007. En éstos planes, se acordó actividades de educación ambiental, micromedición y macromedición que no ha sido suficientemente ilustrada en el PBOT de Mocoa.

Corpoamazonia mediante la Resolución 306 del 03/04/2007 declaró en ordenación la Cuenca hidrográfica del Río Pepino. Sin embargo, las áreas propuestas de uso del suelo del POMCA, no son claramente incorporadas en el nuevo Acuerdo Municipal No. 28 del 22/12/2008. De igual manera, las áreas de protección hídrica que se debieron adquirir en el marco del artículo 111 de la Ley 99/93, no se relacionan en el PBOT como parte de una política de conservación.





El PGIRS del municipio de Mocoa fue adoptado mediante Decreto 0126 del 3 de octubre de 2005, donde se establecieron 4 programas: Cultura ciudadana, Mocoa mas limpia, Participación, económica y financiera. El porcentaje de cumplimiento del PGIRS logrado a 31 de diciembre de 2008 es de un 11%, que corresponde a la ejecución parcial de 4 de los 14 proyectos formulados dentro del PGIRS (Programas: Cultura Ciudadana y Mocoa más Limpia), con lo que se concluye que el cumplimiento del PGIRS de Mocoa es bajo. EIPBOT de Mocoa, no articula en su propuesta la totalidad de los proyectos definidos en el PGIRS.

Tampoco se evidencia en el PBOT, una política clara para el manejo de los 82 generadores de residuos peligrosos.

46

## **2.7 Componente Cartográfico.**

Si se utiliza una plataforma tecnológica como el Autocad para representar en un plano la superficie terrestre, se debe obligatoriamente registrar correctamente el sistema de coordenadas planas sobre el que se está trabajando. Esto significa que se debe mencionar el Datum horizontal, el elipsoide asociado y el origen (huso) de las coordenadas planas. De lo contrario, como en el caso colombiano donde existen cinco (5) orígenes para las coordenadas planas, se dificultaría la localización de los elementos cartografiados.

El material cartográfico del componente rural revisado del PBOT de Mocoa cumple parcialmente con este criterio. El origen de las coordenadas planas registrado en la caja de Leyenda es el “oeste”, sin embargo, no menciona el Datum horizontal asociado.

La cartografía del componente urbano establece un punto geodésico de amarre para sus coordenadas planas “Oeste”, el PT-3. Pero las coordenadas en los archivos digitales, no corresponden a las registradas en la leyenda marginal, su desfase es de 1.215.915 metros en sentido SW.

## **4. SÍNTESIS DE LA EVALUACIÓN DEL CONTENIDO DEL PBOT DE MOCOA**

### **4.1 Análisis de Suficiencia (Matrices Mapa POT, Criterios de evaluación).**

Para realizar el análisis de suficiencia se diligenció inicialmente las matrices Mapa Conceptual del POT y criterios de evaluación. Para establecer un criterio objetivo en la evaluación del contenido, se realizó una ponderación para siete (7) variables definidas en las normas vigentes. En una gradación de 1 a 100, el mayor valor corresponde al total cumplimiento de los requerimientos normativos de la Ley 388 de 1997 (artículo 16) y el Decreto 879 de 1998 (artículos 13, 14 y 15). Para la determinación de los valores por variable, se tuvo en cuenta no solo la inclusión del tema en los documentos técnicos, sino también su nivel conceptual, la confiabilidad de la información y el desarrollo técnico de la misma.





En términos generales, el comportamiento de los componentes General, Rural y Urbano frente a los requerimientos normativos fue el siguiente:

MÍNIMO COMPONENTE GENERAL DEL PBOT DE MOCOA	Ponderación del Cumplimiento (1-100)
Los objetivos, estrategias y políticas de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del suelo municipal.	70
Áreas de reserva para la conservación y protección del medioambiente y los recursos naturales	65
Áreas de reserva para la conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico	30
Áreas expuestas a amenazas y riesgos.	25
Sistemas de comunicación entre el área urbana y rural y de éstas con el contexto regional	40
Actividades, infraestructuras y equipamientos	70
La clasificación del territorio en suelo urbano, de expansión urbana y rural, así como para las cabeceras corregimentales	25
<b>TOTALES</b>	325 (46%)

47

Este resultado permite evaluar la suficiencia del Componente General del PBOT de Mocoa en un 46%.

MÍNIMO COMPONENTE RURAL DEL PBOT DE MOCOA	Ponderación del Cumplimiento (1-100)
Áreas de conservación y protección de los recursos naturales	70
Áreas expuestas a amenazas y riesgos	15
Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.	50
Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera	25
Centros poblados y áreas suburbanas	45
Equipamiento de salud y educación	75
Expedición de normas para la parcelación de predios rurales destinados a vivienda campestre, las cuales deben tener en cuenta la legislación agraria y ambiental.	15
<b>TOTALES</b>	295 (42%)

Este resultado permite evaluar la suficiencia del Componente Rural del PBOT de Mocoa en un 42%.





MÍNIMO COMPONENTE URBANO DEL PBOT DE MOCOA	Ponderación del Cumplimiento (1-100)
Áreas de conservación y protección de los recursos naturales	75
Conjuntos urbanos, históricos y culturales	50
Áreas expuestas a amenazas y riesgos	30
Infraestructura para vías y transporte	65
Redes de servicios públicos	70
Equipamientos colectivos y espacios públicos libres para parques y zonas verdes y el señalamiento de las cesiones urbanísticas gratuitas correspondientes a dichas Infraestructuras.	60
La estrategia de mediano plazo para programas de vivienda de interés social	40
Planes Parciales y Unidades de Actuación Urbanística	20
<b>TOTALES</b>	410 (51%)

Este resultado permite evaluar la suficiencia del Componente Urbano del PBOT de Mocoa en un 51%.

Por lo anteriormente expuesto, se puede concluir que en términos de suficiencia los componentes principales del PBOT de Mocoa solo cumplen con el 46% de los requerimientos exigidos en las normas citadas. Se debe hacer claridad que la evaluación del PBOT de Mocoa, realizada por el equipo de profesionales del Contrato Interadministrativo 311 de 2008, corresponde a la aplicación y análisis de instrumentos metodológicos suministrados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, y en forma complementaria se fundamenta en el resultado de las mesas de trabajo con el CTP y Concejo Municipal de Mocoa.

#### 4.2 Análisis de Articulación (Matriz Fines y Medios).

Las 6 políticas planteadas, con las 53 estrategias y los 115 proyectos tienen una aceptable articulación, en términos de coherencia y alcance conceptual. Los objetivos encontrados en el documento, corresponden a actividades puntuales relacionadas con programas y proyectos, y no a la percepción jerárquica de un objetivo como instancia que desarrolla una política específica y a su vez permite a través de estrategias cumplir con el propósito planteado.

Como la visión no fue claramente definida en el documento, entonces no fue posible evaluar la coherencia de “fines” del PBOT, como lo establece el modelo metodológico del Ministerio. En éste, se plantea la articulación o desarticulación del contenido del PBOT dentro de la cadena de **fines** a partir de la visión y objetivos territoriales. Los objetivos planteados en el numeral 10 “POLITICAS DE OCUPACIÓN DEL SUELO” corresponden en la mayoría de los casos a actividades y acciones específicas y que no tienen una relación conveniente







con las estrategias.

Los **medios** por su parte, se evalúan en función del modelo de ocupación, estrategias y proyectos estratégicos. Estos medios, tampoco pudieron ser evaluados por la falta de claridad frente las estrategias planteadas, que al no contar con proyectos relacionados para su ejecución, con su respectivo presupuesto, dificulta el análisis de articulación del PBOT de Mocoa.

## 5. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DEL POTM

49

### 5.1 Indicadores del Modelo de Ocupación, proyectos estratégicos.

Partiendo de la matriz (Ver anexo 01) remitida por CORPOAMAZONÍA para el seguimiento de los elementos principales del modelo de ocupación en el municipio de Mocoa, se realizan los siguientes análisis sobre la ocupación del suelo entre 2008 a 2022.

### 5.2 Análisis de Seguimiento y Evaluación de la Ejecución del POTM

El PBOT de 2008 incluyó programa de ejecución con programas y proyectos a ejecutar:

- *Proyecto del Acueducto Municipal. Este proyecto tiene que ver con la construcción del acueducto que determina el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado del Municipio de Mocoa. Actualmente, los cuatro acueductos de Mocoa, no son eficientes ni recomendables para ninguna ciudad por costos de manejo y administración. El acueducto con bocatomas en el río Mulato es según los resultados de los estudios el más recomendable para la ciudad de Mocoa y será el que resuelva el actual caos en aspecto de agua potable en la ciudad de Mocoa. Por la alta pluviosidad sin períodos secos prolongados, no se contempla un sistema de almacenamiento de agua, tan solo los desarenadores, y Planta de Tratamiento de Agua Potable y conducción y redes de distribución.*
- *Proyecto de Alcantarillado Municipal. Este proyecto pretende recolectar todas las aguas servidas que se vierten actualmente por más de media centena de vertimientos sin ningún tratamiento, produciendo focos de contaminación en gran parte de la ciudad. Se plantea construir una planta de tratamiento de aguas servidas tal como aparece en el Plano de Sistemas Estructurantes.*
- *Otros proyectos de Acueducto y Alcantarillado. Estos proyectos tienen que ver con las soluciones de acueductos y alcantarillados de centros poblados como las Inspecciones del Pepino y Puerto Limón. Varias veredas tienen algún sistema de acueducto pero se debe desarrollar el tratamiento de aguas servidas con soluciones no convencionales.*
- *Proyecto de Recolección y Manejo de Residuos Sólidos. Este proyecto tiene que ver con la recolección y manejo de residuos sólidos y la construcción en la vereda del Medio Afán del Relleno Sanitario para la disposición final de basuras.*

Apoyándose en los proyectos ejecutados en la administración 2020 a 2023 se articularon





los mismos a las estrategias del artículo 6 del PBOT de 2008, obteniendo la siguiente relación:





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Promoción del Ecoturismo	2020	PLAN DE DESARROLLO TURISTICO	Formulación del Plan de desarrollo Turístico convencional para los Municipios de Mocoa y Villagarzon del departamento del Putumayo 2020 - 2030	\$ 24,140,067
	2022	Atención con enfoque diferencial étnico a Comunidades Indígenas	Capitulo étnico indígena ejecutado con proyectos priorizados por la comunidad- Estudios y diseños para proyectos de infraestructura para pueblos indígenas	\$ 24,000,000
Organización funcional de las jurisdicciones y los centros jurisdiccionales	2020	Estudios y diseños para la construcción de la "casa de ASOJUNTAS"	Contratar Estudios y Diseños para la la casa de la acción comunal	\$ 10,000,000
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Distritos de Policía Construídos	Estudios y diseños Construcción Distrito de Policía Mocoa	\$ 421,464,824
Inversion Social en Cementerios	2020	Cementerios adecuados	ADECUACIÓN Y CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL CEMENTERIO PRINCIPAL DEL BARRIO NARANJITO EN EL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO	\$ 50,000,000





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Promoción del Ecoturismo	2020	Puntos de información turística funcionando	Adecuación , mantenimiento y dotación del Punto de Información Turístico para su funcionamiento, para el servicio de promoción turística Municipio de Mocoa	\$ 10,000,000
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Infraestructura educativa mejorada	Mejoramiento de infraestructura educativa urbana municipio de Mocoa	\$ 115,513,385
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Infraestructura educativa mejorada	Instituciones Educativas mantenidas (R. Gratuidad)	\$ 115,428,028
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Infraestructura educativa mejorada	Instituciones Educativas apoyadas con el 50% del costo de servicios públicos	\$ 114,627,525
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Infraestructura educativa dotada	Dotación de material pedagógico, didáctico, computadores, herramientas audiovisuales, laboratorios, mobiliario, a Las Instituciones educativas y centros educativos rurales de Mocoa	\$ 60,743,991
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Servicios bibliotecarios	Fortalecimiento en promoción y divulgación de servicios de la biblioteca pública.	\$ 8,500,001
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020	Casa de justicia en Operación (CRI, Insp. Policía, Comisaría de Familia)	Proyectos para el Fortalecimiento de la Comisaría de Familia ejecutados	\$ 132,256,742





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Diseño, construcción y dotación de equipamientos colectivos	2020		Proyectos para el Fortalecimiento a la Inspección de Policía ejecutados	\$ 53,277,332
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020	Proyectos de iniciativas PDET formulados y gestionados. Códigos: 1186001197875-1186001200158	Estudios y diseños para la optimización y construcción del acueducto en la zona rural de planificación el pepino las planadas municipio de Mocoa departamento del putumayo	\$ 380,044,355
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.			Interventoría técnica, administrativa y financiera al proyecto denominado estudios y diseños para la optimización y construcción del acueducto en la zona rural de planificación el Pepino las planadas municipio de Mocoa departamento del putumayo	\$ 19,000,000
No Identificado	2020	Acueductos optimizados	Estudios y diseños para el almacenamiento de agua mediante la construcción de reservorios del acueducto de Mocoa	\$ 150,000,000
No Identificado			Convenio interadministrativo entre el municipio de Mocoa y aguas Mocoa s.a. e.s.p., para ejecutar el proyecto denominado implementación de la red de distribución de acueducto, para los habitantes del resguardo indígena camentsa biya del municipio de mocoa departamento del Putumayo	\$ 297,515,069





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020		Adecuacion del acueducto rural de la vereda rumiyaco del municipio de mocoa, departamento del Putumayo	\$ 24,200,000
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020		Mejoramiento del acueducto rural en la vereda pueblo viejo en el municipio de Mocoa, departamento del putumayo	\$ 24,578,440
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020	Acueductos optimizados	Estudios y diseños para la construcción de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales en la vereda pepino y vereda la tebaida del municipio de Mocoa departamento del putumayo	\$ 396,090,416
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020		Estudios y diseños para la construcción de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales en la vereda pepino y vereda la tebaida del municipio de Mocoa departamento del putumayo	\$ 396,090,416
Abastecimiento de agua potable en el sector rural.	2020	Alcantarillados Construídos	interventoría administrativa, técnica, financiera, ambiental y legal para la ejecución del proyecto: estudios y diseños para la construcción de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento de aguas residuales en la vereda pepino y vereda la tebaida del municipio de Mocoa departamento del putumayo	\$ 23,765,425





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Expansión del sistema interconectado de energía	2020	Redes de alumbrado público con mantenimiento	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de alumbrado público para el municipio de Mocoa	\$ 2,380,765,285
Participación de la Secretaria de Salud en la socialización de la Política Social	2020 -	Adopción de una política pública de Mujer y Género que contribuya a la garantía del goce efectivo de los derechos de las mujeres en toda su diversidad	Adopción de la Política pública de Mujer y género para el Municipio de Mocoa	\$ 5,000,000
Participación de la Secretaria de Salud en la socialización de la Política Social	2020	Servicio de Atención Integral a población con discapacidad	Apoyo para el diseño y ejecución de estrategias que ayuden a reducir la discriminación de las personas con discapacidad, en el municipio de Mocoa, departamento del Putumayo	\$ 10,000,000
	2020	Capítulo étnico diferenciado indígena ejecutado	Estudios y diseños para proyectos de infraestructura para pueblos indígenas	\$ 50,000,000
Declaración de áreas de Conservación de Ecosistemas estratégicos	2021	Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos	Adquisición de predios para la protección de las fuentes hídricas del municipio de Mocoa	\$ 111,454,215





ESTRATEGIA ASOCIADA AL PBOT 2008	Proyecto vigencia 2020 - 2023			
	VIGENCIA	PROGRAMA	PROYECTO	COSTO
Promoción de la seguridad alimentaria Promoción y apoyo a la economía solidaria. Promoción del Ecoturismo Apoyo técnico para el desarrollo de sistemas productivos no convencionales	2021	3502 Productividad y competitividad de las empresas colombianas	Implementacion del Plan de desarrollo Turistico del Municipio de mocoa	\$ 20,000,000
	2021		Servicio de Promocion turistica como estrategia para potenciar el turismo en el municipio de Mocoa	\$ 20,000,000
Reorientación de la construcción de vivienda de interés social de acuerdo con las pautas contenidas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial	2021	4301 Acceso a soluciones de vivienda	Legalizacion de Asentamiento suburbanos del Municipio de Mocoa	\$ 40,000,000
	2021		Servicio de saneamiento basico para Construcion de vivienda rural en sitio propio	\$ 20,000,000
Seguimiento y control de proyectos mineros, petroleros y de extracción de material de arrastre	2021	2105 Desarrollo ambiental sostenible del sector minero energético	Asistencia tecnica en el manejo socio ambiental de la mineria artesanal del Municipio de Mocoa	\$ 10,000,000







Las estrategias de la política de DELIMITACIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO, a saber:

- Creación de las jurisdicciones y centros jurisdiccionales
- Conformación de núcleos poblados
- Consolidación de la división política del territorio
- Definición de límites municipales
- Reconfiguración de los territorios indígenas legalmente constituidos
- Procesos de cooperación en áreas limítrofes diferentes al territorio municipal de Mocoa.
- Mejoramiento de los recaudos de industria y comercio, predial

57

No se ejecutaron





## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 Componente General

No se cumple con la totalidad de los criterios planteados en las normas, frente al alcance del Componente General del PBOT de Mocoa. En un gran porcentaje el documento generado presenta altos niveles de generalidad cuando se hacen los análisis de los ejes estructurantes del desarrollo y su articulación a sistemas regionales.

No hay unicidad metodológica ni técnica para la clasificación del suelo en urbano, de expansión urbana, suburbano y rural. Su delimitación genera altos rangos de incertidumbre en el momento de realizar análisis espaciales.

Tampoco se establece con claridad las zonas de amenazas, vulnerabilidad y riesgos para los asentamientos humanos y las infraestructuras y equipamiento fundamentales del municipio. Por lo anterior, se plantean propuestas de un nivel de generalidad alto para la comprensión y manejo de éste tipo de variables que pueden ser determinantes para el ordenamiento territorial.

Las recomendaciones sobre el componente general, son las siguientes:

- Definir la VISIÓN del municipio, mediante ejercicios participativos y bajo metodologías adecuadas que permitan consolidar una propuesta de futuro con todos los elementos constituyentes. La VISIÓN no debe ser genérica, debe estar conformada por elementos fáciles de identificar y que entre todos, conformen una propuesta de futuro viable.
- Definir las políticas, objetivos, estrategias de tal manera, que faciliten la formulación de proyectos específicos que desarrollen cada elemento de la VISIÓN planteada.
- Definir con claridad los ejes estructurantes del desarrollo municipal y plantear su alcance e implementación mediante estrategias puntuales.
- Definir el programa de ejecución de proyectos, con metas, recursos y línea base específicos, con el fin de garantizar su armonía con el Plan de Desarrollo Municipal.
- Dejar consignado en el documento final, toda la base argumental que soporta cada propuesta de ordenación, en cada tema de cada componente.

### 6.2 Componente Rural

Ante todo el municipio debe tener claro que las políticas en el sector agropecuario y forestal están orientadas a elevar el nivel económico de las familias campesinas, a través de actividades económicas lícitas sostenibles, que estén enlazadas a cadenas productivas; de tal manera que se garantice la producción, transformación y comercialización de los productos agropecuarios.





Dentro de las recomendaciones se hace la priorización de proyectos productivos de acuerdo al potencial del suelo, vocación de los productores y posibilidades de mercado, entre los que se destacan los siguientes:

Reconversión ganadera en arreglos agrosilvopastoriles y semiestabulación, especialmente en zonas frágiles.

- Fortalecimiento de la chagra indígena para generar seguridad y soberanía alimentaria con excedentes comercializables.
- Fomento de la piscicultura, mediante el encadenamiento productivo.
- Fortalecimiento de la producción y comercialización de frutales amazónicos y productos tradicionales generando valor agregado.
- Fomento del aprovechamiento forestal en zonas que cuenten con plan de ordenamiento aprobado por CORPOAMAZONIA.
- Fomento de los cultivos de cacao, pimienta, palmito, caucho, sachá hinchí en arreglos agroforestales, promoviendo su encadenamiento productivo.
- Fortalecimiento del servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria y transferencia de tecnología como apoyo fundamental a los pequeños productores.

La reconversión de los actuales sistemas productivos, en particular la ganadería deben constituirse en políticas de desarrollo para el municipio; de tal forma que se conviertan en ejes estructurantes del proceso de ordenamiento del territorio del municipio de Mocoa.

Se sugiere además desarrollar un estudio de la oferta paisajística, faunística, forestal, cultural y productiva para determinar el potencial turístico del municipio.

Además los municipios del Putumayo cuentan con un importante referente a nivel departamental para planear su desarrollo en torno a los sistemas productivos como es la Agenda Interna para la productividad y competitividad del Departamento del Putumayo, la cual recoge las iniciativas institucionales y gubernamentales, como son la Gobernación del Putumayo, CORPOAMAZONIA y la Cámara de Comercio del Putumayo, en concertación con las comunidades de la región, por lo tanto no podemos pasar por alto las Apuestas Productivas plasmados en este importante documento, y en especial los proyectos priorizados en cada una de ellas para el Departamento del Putumayo como son:

- Creación, consolidación y fortalecimiento de la cadena Plantas medicinales, esencias aromáticas, Aceites esenciales.
- Consolidación y fortalecimiento de la producción de caucho.
- Consolidación y fortalecimiento de la cadena de producción de condimentos.
- Consolidar la cadena para la producción de flores y follajes, aprovechando la biodiversidad amazónica, y con el propósito de incursionar en el mercado internacional de flores tropicales.
- Creación y formalización de la cadena de frutales amazónicos en agro sistemas y frutales





de tierra fría con agregación de valor.

- Fortalecimiento de la cadena agroindustrial del palmito.
- Fortalecimiento de la cadena piscícola para la generación de productos con valor agregado orientados, al mercado nacional, e internacional.
- Creación y fortalecimiento de la cadena productiva de vainilla para exportación.
- Creación de una cadena de servicios turísticos orientada al mercado nacional e internacional, bajo el concepto de bioturismo, en las modalidades de ecoturismo, etnoturismo y turismo cultural.
- consolidar y fortalecer las actividades alrededor de los bosques lo cual incluye desde el aprovechamiento de las maderas, los subproductos del bosque como resinas, lianas, tintes, y demás, la reforestación y las plantaciones nuevas. Se propone la creación de una cadena forestal maderera, orientada a productos con valor agregado y mercados internacionales.

60

En Términos generales el ordenamiento Territorial en función de los sistemas productivos no es otra cosa que planificar el uso racional de los recursos disponibles, respetando siempre el medio ambiente, trabajando con eficiencia para lograr la productividad, competitividad y sostenibilidad de los mismos. Muchas veces no se requiere de grandes inversiones para su implementación, no se requiere de maquinaria sofisticada de altos costos, por el contrario se necesita de tecnologías sencillas, muchas veces locales, de bajo costo y asequibles a los productores. Es importante saber dimensionar las aspiraciones de las comunidades, las cuales deben ser directamente proporcionales a las condiciones del medio y de las personas.

Quienes deban asumir la tarea de planificar y ordenar el territorio deberán tener en cuenta el ordenamiento jurídico definido para el municipio como son: los parques nacionales naturales, las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, áreas de reserva de ley segunda, humedales, resguardos indígenas, áreas de ronda de los ríos y quebradas, áreas consideradas de amenazas y riesgos, entre otras, sobre las cuales no es posible desarrollar actividades productivas de forma convencional.

El ente territorial y la comunidad deben tener presente que el ordenamiento y planificación de los recursos de la tierra en torno a los sistemas productivos deberán iniciar a partir de la finca, con la evaluación de la capacidad biofísica, técnica, económica, social y cultural, que permitan establecer el uso adecuado de la tierra según su aptitud y definir algunas estrategias como las agroforestales, que contribuyan a optimizar el uso de la tierra.

Por último no podemos perder de vista nuestro entorno teniendo siempre presente que una de las grandes potencialidades para la región es el recurso bosque y es a partir del aprovechamiento racional y sostenible del mismo que se puede impulsar la economía de los municipios del Departamento del Putumayo.





## 6.3 Componente Urbano

El Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Mocoa debe clasificar el suelo urbano, rural y de expansión urbana, además de establecer las categorías de suburbano y de protección, de conformidad con los criterios generales establecidos en los artículos 30, 31, 32, 33, 34 y 35 de la ley 388 de 1997.

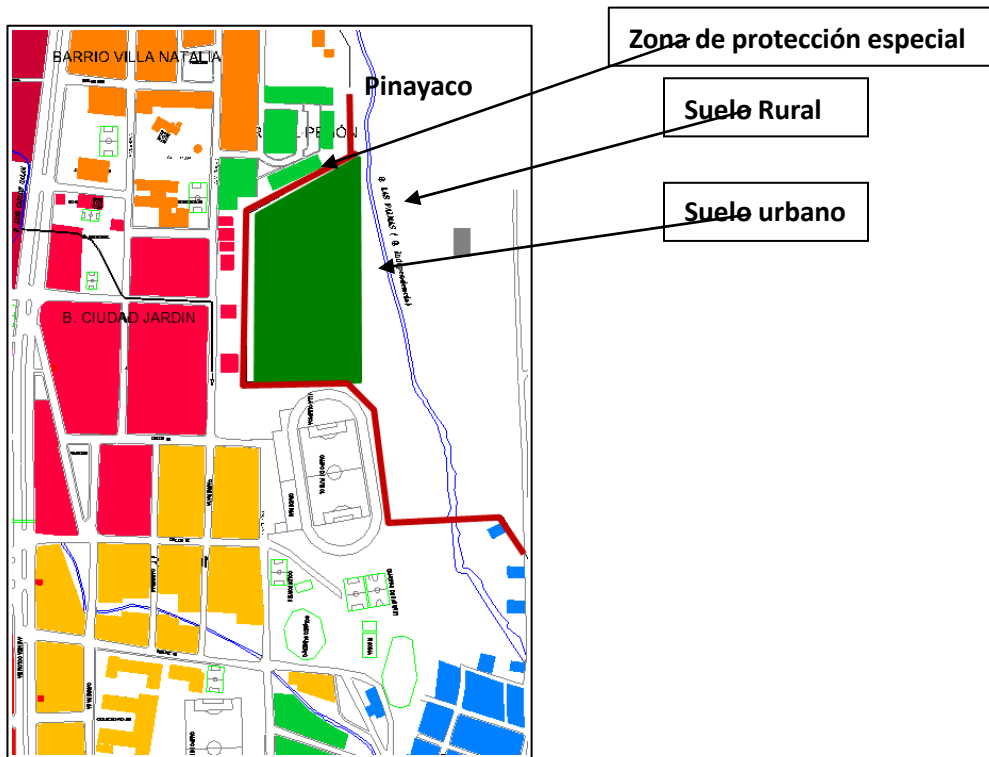
### 6.4.1 Suelo Urbano

Debe delimitarse de acuerdo al perímetro de servicios públicos actual. Las zonas en proceso de urbanización y los centros poblados de los corregimientos, podrán pertenecer al suelo urbano, siempre y cuando estén dentro del perímetro sanitario. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitario. Además tanto el documento técnico, como el acuerdo y la cartografía deben delimitar y clasificar el mismo perímetro, no pueden delimitar distintos perímetros.

La superposición de suelos, no permite una clara y adecuada intervención de los usos determinados, como tampoco permite la aplicación de las normas urbanísticas necesarias para su reglamentación. El PBOT del municipio de Mocoa, debe corregir y clarificar cual es el uso o suelo adecuado de prevalencia en estas zonas de superposición. En el suelo urbano, se destinan Áreas comerciales, residenciales, industriales y recreativas indicando las intensidades de uso, cesiones obligatorias, porcentajes de ocupación, las clases y usos de las edificaciones y demás normas urbanísticas. Todo ello con el fin de planificar e intervenir el territorio adecuadamente.

Las urbanizaciones, equipamientos y demás edificaciones de densidades altas podrán ejecutarse en el suelo urbano de acuerdo a normas urbanísticas establecidas para suelo urbano. Este tipo de infraestructura con características urbanas no podrá construirse en áreas del suelo de expansión urbana sin que previamente se surta de los servicios públicos o se ejecuten planes parciales, como tampoco en suelo rural ya que generarían conflictos en los usos del suelo y crecimientos desordenados, acelerados, no planificados que afectarían la capacidad sostenible y sustentable del territorio. Se determina una clasificación zonal para suelo urbano, pero en la cartografía oficial del componente urbano (plano de zonificación) se delimita un área del suelo rural como zona de protección especial.





Este es el caso de la urbanización Piñayacu que se encuentra en suelo rural en la actualidad, pero donde se ha venido consolidando un proceso de urbanización.

Para esta urbanización y otras que tengan la misma condición, y en el caso que haya la intencionalidad de las autoridades municipales y comunidad, para la inclusión de éstas áreas en suelo urbano, deben surtir los siguientes procesos:

- Verificar en terreno la localización real y delimitación del área que se pretende trabajar.
- Verificar si para la zona de estudio, se puede garantizar cobertura de servicios públicos básicos por parte de la administración municipal.
- Verificar que el área no se encuentre en zona de riesgo y que sobre la misma no haya una propuesta de uso diferente.
- Si estas condiciones están dadas, entonces se debe proponer en el ajuste del PBOT de Mocoa, que la zona mencionada haga parte del área de “Expansión urbana” sujeta a toda la reglamentación para esta clase de suelo.
- Para soportar la decisión de cambio de clasificación del suelo, se debe elaborar una memoria justificativa que contenga toda la documentación histórica sobre el uso, caracterización y utilización del espacio geográfico correspondiente.
- Siendo zona de expansión urbana, se debe promover la formulación de un plan parcial para su incorporación al suelo urbano.
- Finalmente, si el uso anterior de la zona es de protección especial, por compensación ambiental, se debe proponer otra área con iguales condiciones para que cumpla la función





de protección regulada por normas específicas.

En general sobre la clasificación zonal, se presenta dos situaciones:

1. En las que no se permiten desarrollos urbanos, si son están en suelo rural.
2. La delimitación de zonas de protección especial, de acuerdo al documento de acuerdo de diciembre de 2008, aplica para áreas del suelo urbano, no para suelo rural y si aplicara para esta zona se debe hacer de acuerdo a la siguiente normativa.
  - Áreas a desarrollarse con baja densidad habitacional.
  - Lotes con áreas mínimas entre 500 y 800 m<sup>2</sup> en total
  - Área construida no superior al 20%.
  - El área restante se mantendrá con especies forestales y/o frutales que desempeñen la función de protección y conservación forestal. Para efectos de la adecuada intervención del suelo y sus usos, debe corregirse o aclararse la clasificación del suelo del municipio de Mocoa.

#### 6.4.2 Suelo de Expansión Urbana

Se establece dicho suelo para uso urbano, el cual se debe delimitar de acuerdo a estudios de proyección de la ciudad en cuanto al crecimiento poblacional principalmente, siendo este el que determine la necesidad o demanda de: Vivienda, dotación de infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, parques y equipamiento colectivo de interés público o social. El PBOT es el instrumento de planificación territorial para el municipio y es por ello que debe establecer acciones tendientes a garantizar la dotación a futuro de los servicios públicos domiciliarios, para el suelo de expansión urbana.

No se podrán construir edificaciones de carácter urbano en suelo de expansión sin que antes se cumpla con el proceso de incorporación al perímetro urbano y/o se surta el área determinada de servicios públicos domiciliarios, mediante planes parciales.

Podrán incluirse áreas de desarrollo concertado, a través de procesos que definan la conveniencia y las condiciones para su desarrollo mediante su adecuación y habilitación urbanística a cargo de sus propietarios.

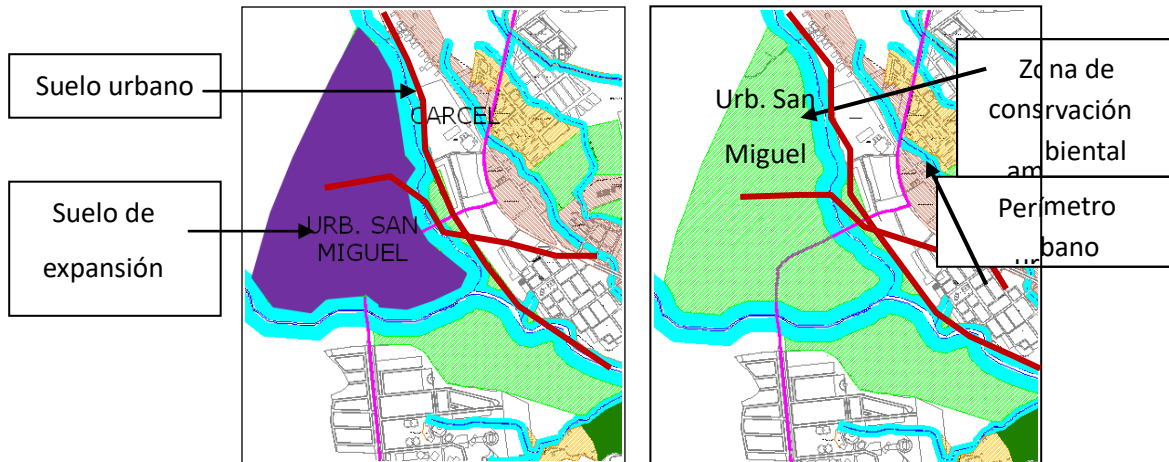
No debe delimitarse suelo de expansión en áreas de amenaza por inundación, de riesgo no mitigable y zonas declaradas de protección o conservación ambiental.

El PBOT del municipio de Mocoa, clasifica en el documento de acuerdo y cartografía oficial del documento técnico de soporte (plano - clasificación del suelo) un área de expansión y la misma área se determina en la cartografía oficial del componente urbano (plano -





zonificación) como zona de conservación ambiental.



De acuerdo al artículo 46 clasificación zonal del suelo urbano del decreto 028 de diciembre de 2008 la **Zona de Conservación Ambiental** son:

Áreas destinadas exclusivamente para la conservación de los bosques, que siendo privadas por su característica de interés público debe ser planeada para la negociación por parte del municipio, y su incorporación a los activos ambientales de la comunidad residente, en concordancia con el Artículo 28 del presente Acuerdo.

**Es importante anotar que el acuerdo 028 de diciembre del 2008 en su artículo 53 establece: ARTÍCULO 53:** Se complementa la normatividad urbana a través del Código Urbano que hace parte integral del presente Acuerdo, manteniendo las políticas y normas que no le sean contrarias del Acuerdo No 013 del 17 de Mayo de 2002 por medio del cual se aprobaron los ajustes del componente urbano.

Esto le da validez a las normas y políticas que se establecen en el componente urbano aprobado en mayo de 2002, incluida la cartografía del componente urbano. Por esta razón el PBOT del municipio de Mocoa debe corregir y aclarar los elementos, usos y delimitaciones establecidas en dicho documento.

### 6.4.3 Suelo Suburbano

El suelo suburbano no tiene la posibilidad de expandir su territorio o su perímetro, por esta misma razón sus usos son restrictivos.

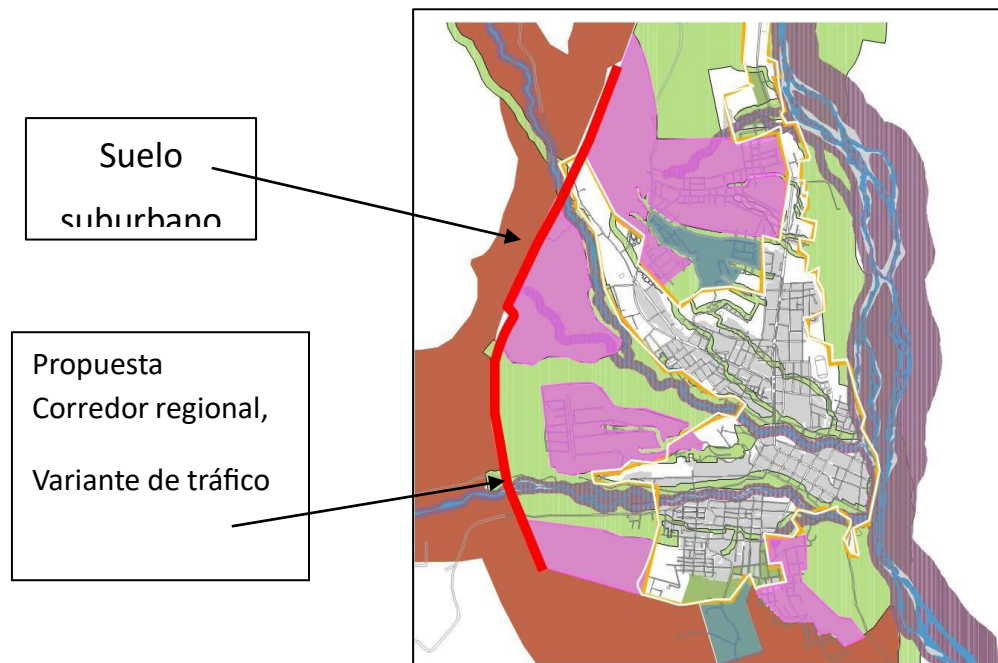
La ley 388 de 1997, en su artículo 34, establece que Podrán formar parte de la categoría suburbana los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales. El PBOT delimita un área de suelo rural como suelo sub urbano, sin la existencia física de un corredor vial regional. Delimitación que se establece sin criterios técnicos para evaluar y delimitar el suelo suburbano. Para delimitar suelo suburbano sobre corredores viales regionales, es







primordial la existencia física, tangible de dicha vía.



Se recomienda, aclarar y justificar técnicamente la delimitación del suelo suburbano. Además de determinar el área en Ha y/o Km2.

Es importante anotar que la cartografía oficial de los Planes de Ordenamiento Territorial, es un documento legal, para la toma de decisiones, como por ejemplo para la certificación de usos, clasificación de suelos o expedición de licencias. Todo lo que se establece en la cartografía oficial es reglamentación para el municipio. La cartografía es un documento complementario al documento técnico texto de soporte y al documento de acuerdo o decreto.

#### 6.4.4 Sistema vial.

Uno de los sistemas estructurantes principales para el municipio de Mocoa en conjunto con el espacio público el sistema vial, el cual debe constituirse de acuerdo a la necesidad de la movilidad de la población, como también de la movilidad inter municipal para que el resultado del plan vial sea armónico y coherente con el tránsito real que demanda el municipio. El plan vial debe definir y categorizar las vías principales, secundarias y terciarias, paralelamente con sus perfiles viales, los sistemas de transporte y su interrelación, así como las estaciones de transferencia con el sistema regional – urbano. Además de las normas que lo rigen.

Las propuestas viales que se contemplen dentro del PBOT, Deben justificarse con





elementos básicos como son: Su longitud, (valor en mt), definir las áreas, zonas o equipamientos que se plantea conectar, área de influencia, Definir los instrumentos o medidas urbanísticas para mitigación del riesgo en caso de que se planteen sobre zonas de riesgo mitigable, o en su defecto evaluar la zona donde se va a proyectar la vía (define viabilidad del proyecto).

Los proyectos viales que se planteen dentro del área urbana del municipio, deben contemplar un análisis de afectación sobre las demás vías o el radio de influencia que tenga la vía a intervenir sobre las demás.

El PBOT plantea la variante de tráfico pesado, la connotación de esta vía, le dará un gran valor paisajístico y de movilidad vehicular al municipio, hace parte además un gran circuito de movilidad urbana (vehicular) complementado por distintas vías urbanas preponderantes.

Dicho circuito está planteado de tal forma, que regule el tráfico vehicular alto existente, pero no plantea soluciones al flujo peatonal alto que se genera actualmente sobre las demás vías a nivel urbano, el cual se incrementara con la construcción de dichas vías y las nuevas urbanizaciones aledañas a ella en el área de expansión.

Las propuestas viales para el municipio de Mocoa deben corresponder a un estudio previo de la necesidad de nuevas vías, dicho estudio es la justificación dentro del PBOT para los respectivos planteamientos.

Por otra parte es necesario definir los programas y proyectos de forma específica, además de precisar el tipo de intervención a aplicar (construcción, adecuación o mejoramiento) y demarcar el área a intervenir. El plano del sistema vial actual y propuesto debe contener los perfiles viales establecidos para las vías.

Clarificar en el planteamiento del desarrollo vial, el tipo de proyectos planteados. Ya que existe una confusión sobre el tipo de proyectos que deben plantearse para el mejoramiento de la malla o circuitos de movilidad municipal. Existen proyectos en el plan vial que podrían pertenecer a un plan de equipamientos urbanos como esla;"creación de la secretaría de tránsito y transporte"

El PBOT, debe incluir proyectos de mejoramiento para el sistema de transporte. Para mayor viabilidad en la formulación de los planteamientos, en cuanto a Carga y Pasajeros, se debe definir y estudiar los servicios predominantes al transporte;llegadas, salida, transbordo, el transporte combinado de carga y de pasajeros a escala; intermunicipal, corregimental y /o veredal. El estudio previo arroja las necesidades o demandas reales del municipio, para posteriores proyecciones de esta forma su formulación estaría encaminada a suplir el déficit de infraestructura de transporte. Así mismo arroja las necesidades en cuanto a nuevas calzadas de circulación tanto vehicular y peatonal.





Entre otros los elementos de estudio que puede tener en cuenta el municipio de Mocoa, para una adecuada proyección del sistema vial y de transporte son:

- ❖ Tráfico vehicular y velocidades.
- ❖ Cobertura de transporte.
- ❖ Conexión vial urbano- rural.
- ❖ Estado de la Red
- ❖ Inventario de terminales de transporte y las edificaciones de los servicios de las empresas de transporte.

67

#### 6.4.5 Servicios Públicos Domiciliarios

El plan de servicios públicos debe definir específicamente los programas, proyectos y el tipo de intervención (construcción, adecuación y/o ampliación), delimitar la ubicación de los elementos estructurales dentro de los proyectos de infraestructura; bocatomas, plantas de tratamiento, pozos sépticos, circuitos, postes duros, rellenos sanitarios, Canaletas de Lixiviados etc. Complementado a ello definir el área en metros de cada infraestructura propuesta y definición del número de redes a construir y ampliar.

Definir y cuantificar los sectores, que no cuentan con el servicio, para facilitar el planteamiento de nuevas redes de servicios públicos, así satisfacer dicha necesidad insatisfecha de los sectores del municipio. Se recomienda realizar un conteo y delimitación de los sectores que no cuentan con el servicio especificando No viviendas, hogares y personas, analizando además los sistemas utilizados y tipo de suelo donde están asentados. De ahí surgen las propuestas tanto en cantidad de redes, sistemas a utilizar.

Los servicios públicos deben estar representados en un plano, donde se delimite y localice tipo de infraestructura actual y propuesta.

#### 6.4.6 Tratamientos del suelo

Para efectos de la aplicación coherente de los tratamientos para cada zona del área urbana, debe describirse en primera instancia, la problemática o estado actual de cada sector del municipio que justifique la aplicación de cada tratamiento.

Esto impide que se apliquen tratamientos, en zonas que no requieran o que demanden uno diferente.

Los tratamientos establecidos y aplicados deben estar representados en un plano, siendo esto de vital importancia para evaluar la correcta aplicación de los tratamientos sobre el territorio urbano.





Los tratamientos a aplicar de acuerdo a los problemas del municipio son:

**Desarrollo:** áreas que cuentan con procesos de urbanización completa (vías, servicios públicos, equipamientos, espacio público), pero en las que existen predios sin construir.

**Consolidación:** Se aplica en sectores ya urbanizados, con intensidades y densidades establecidas y definidas. En sectores con condiciones físicas, morfológicas optimas y que requieren fortalecimiento o afianzamiento.

**Renovación urbana:** sectores del área urbana que están deteriorados y requieran intervenciones que permitan su recuperación y adecuación.

**Conservación:** Se aplica en áreas que requieran normas tendientes a mantener el espacio urbano, los usos y estructuras actuales

**Mejoramiento integral:** se aplica en áreas que requieren acciones tendientes a recuperar accesibilidad, dotación de servicios públicos y construcción del espacio público. Para establecer si en un área es posible aplicar este criterio, se deben tener en cuenta las siguientes condiciones:

1. Que el asentamiento no se localice en zonas con restricción por alto riesgo no mitigable y/o preservación ambiental y/o obra pública.

#### 6.4.7 Normas Urbanísticas

Las normas específicas de la red vial debe complementarse con una representación en planta y alzado de sus perfiles reglamentarios. El PBOT de Mocoa no establece inmuebles y/o edificaciones de valor patrimonial cultural. Histórico o arquitectónico. De igual forma no establece norma alguna para su intervención si lo hubiere.

Es necesario realizar un estudio y evaluación en el municipio sobre la existencia de inmuebles que podrían constituirse como patrimoniales; culturales históricos o arquitectónicos. De la misma manera establecer las normas para su adecuada intervención.





#### 6.4.8 Equipamientos Colectivos

Se debe especificar localización, área de la infraestructura a intervenir o construir (centro de eventos, terminal de transporte, matadero regional, central de abastos y de plazas minoritarias, hospital nivel III, centros educativos, jardín botánico). y establecer las normas para su desarrollo, donde se Constituyan los distintos tipos de elementos y características espaciales de la oferta y demanda de servicios distintos y complementarios a la vivienda.

Realizar evaluación de los equipamientos existente (déficit o superávit), donde se identifiquen por su uso público o privado y se clasifiquen en; Equipamientos de entorno o barrial, tales como: guarderías, escuelas, puestos de salud, parques de barrio, tiendas, lavanderías, panaderías, etc. Equipamientos Zonales: Colegios, templos, supermercados, espacios deportivos. Equipamientos urbanos: centros comerciales, Cines, Almacenes especializados. Equipamientos regionales: Plazas de mercado, iglesias, plazas de ferias, oficinas municipales y departamentales, fábricas, terminales de transporte, clínicas y hospitales.

Además de ello debe estudiarse el sector y tipo de suelo donde se encuentran localizados los distintos equipamientos, dicho estudio nos permite saber si se requiere reubicarlos, restaurarlos etc. Los equipamientos existentes y propuestos deben estar representados en un plano.

#### 6.4.9 Vivienda

Se debe definir el área mínima para las soluciones de VIS propuestas y las estrategias para el desarrollo de la VIS, identificar tipo de población afectada. Las viviendas localizadas, en el área de inundación del río Mocoa (barrio la independencia y las localizadas sobre la franja de protección del río mulato (barrio 17 de julio), son viviendas asentadas en zona de amenaza por inundación no se encuentran inventariadas dentro del PBOT, como tampoco existen propuestas de reubicación o mejoramiento según sea el caso.





Viviendas en área de inundación río Mocoa (Barrio La Independencia)



VIVIENDAS SOBRE FRANJA DE PROTECCION RIO MULATO (17 DE JULIO)

Se requiere hacer un censo con información sobre el número de hogares por vivienda,





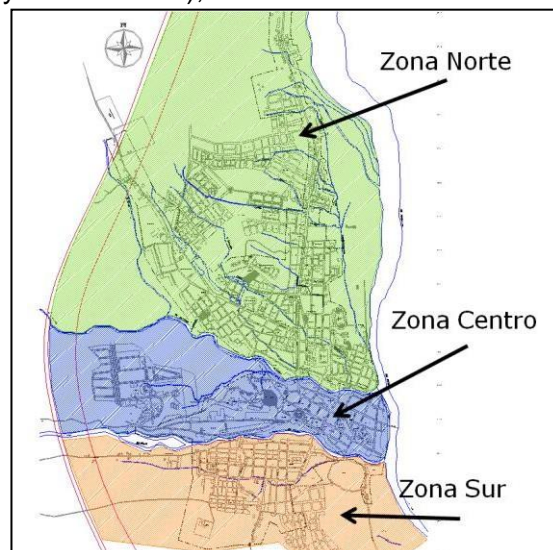
número de habitantes por hogar, actividades económicas que realizan cada uno de los miembros del hogar. Esta información es útil para realizar una adecuada selección del área para relocalizar la población.

Se recomienda utilizar una metodología práctica para obtener los datos anteriormente descritos entre otros para obtener Información sobre: Numero, distribución, tendencias de crecimiento, densidad y estado de las viviendas; el marco de este conocimiento permite precisar requerimientos de servicios, equipamientos comunales y suelo urbanizable o de expansión urbana.

El déficit cuantitativo y cualitativo que determina la magnitud y ubicación de las carencias de vivienda y orienta las decisiones de los programas de mejoramiento y construcción de vivienda nueva. Asimismo al establecer la población situada en zonas de riesgo se pueden diseñar los programas de prevención, mitigación y reubicación de asentamientos y la evaluación de los proyectos de construcción de VIS, que contribuye a una definición de las acciones que se adelanten en ese sentido. También es importante delimitar y localizar área para el desarrollo de vivienda de interés social.

#### 6.4.10 Planes parciales

No propone políticas ni estrategias para su desarrollo. Debe especificarse las características de las áreas sujetas a desarrollar mediante planes parciales, las políticas y estrategias para su desarrollo. Además del planteamiento de normas que especifiquen directrices de usos, edificabilidad y cesiones en conjunto con los instrumentos de gestión. El Plan Parcial, debe especificar las particularidades, sobre las propuestas generales del PBOT, donde defina el tipo de plan a formular o implementar (Conservación, Redesarrollo, Desarrollo, Expansión Urbana, Mejoramiento del Espacio Público, Mejoramiento Integral, Renovación urbana). Las tres zonas delimitadas para desarrollar mediante planes parciales (zona sur, zona norte y zona centro), son áreas demasiado extensas del municipio, las





cuales abarcan áreas del suelo rural, que sumadas resultaría más del 70% de la totalidad del municipio.

El PBOT del municipio de Mocoa debe corregir o modificar las áreas definidas para el desarrollo de planes parciales. Los planes parciales no se ejecutan en áreas del suelo rural. Los planes de Ordenamiento Territorial son un instrumento de planificación territorial macro, establecen lineamientos generales. Los planes parciales son Instrumentos que desarrollan y complementan las disposiciones del P.O.T. Instrumentos de planificación territorial inmediata. Planifica Particularidades (Implementación, según necesidades de un sector en detalle) y se ejecutan en Áreas determinadas del suelo urbano o de expansión urbana.

Se recomienda revisar el Decreto 2181 de 2006.

Se recomienda también, para efectos prácticos, que los planes parciales se formulen en sectores que urbanísticamente requieran cambios substanciales y que para hacerlos deban recurrir a las herramientas que otorga la ley a través de los mismos. Herramientas como, la Integración Inmobiliaria o reajuste de suelos, Delimitación de Unidades de Actuación, Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios. Cooperación entre Partícipes, Cesiones Urbanísticas Gratuitas, entre otras (revisar ley).

### 6.4.11 Espacio Público

Las políticas y estrategias para los proyectos planteados, deben definirse y especializarse en un plano. El espacio público en el municipio debe describirse claramente para realizar los respectivos planteamientos.







Espacio público no planificado

Invasión del espacio público (andenes y franja vehicular, ante jardines- No existe reglamentación)

De igual forma se recomienda, realizar un conteo y un inventario de las zonas o espacios públicos que requieran ser recuperados. Donde se identifique:

Localización, área en mts o has, tipo de espacio (privado, publico, recreativo pasivo, activo, reservas etc.), esto con el fin de verificar la necesidad real en cuanto a espacios públicosmt2/ha (déficit). Además de estudiar el entorno que rodea las viviendas, ya que es el que dimensiona la calidad de vida de sus habitantes, y el espacio público constituye el principal de sus componentes, es el espacio donde interactúan los individuos y se desarrollan las actividades de intercambio social, y cultural que definen el imaginario colectivo y la visión de sociedad que se desea.

El espacio público colectivo, de intercambio cultural requiere de normativas, las cuales reglamenten su uso y disfrute. El municipio de Mocoa debe establecer dichas reglamentaciones urgentes sobre las franjas vehiculares y peatonales de las vías principales; establecer y proponer áreas para parqueaderos públicos entre otros.

ACCESO PEATONAL, PUENTE SOBRE RIO SANGOYACO



ESPACIO PUBLICO, NO INVENTARIADO, NI PLANIFICADO





El espacio público debe estudiarse desde sus elementos constitutivos; por las circulaciones, tanto vehiculares y peatonales, las áreas para la recreación pública activa y pasiva, las franjas de aislamiento ambiental de las edificaciones sobre las vías, las fuentes de agua, los parques, plazas, zonas verdes y similares, el amoblamiento urbano, las estaciones de transferencia de los sistemas de transporte urbano y en general las áreas de preservación del patrimonio y de interés público, como espacios históricos, culturales, religiosos,

ACCESO PEATONAL, CENTRO – BARRIO  
SAN AGUSTIN



ACCESO VEHICULAR Y PEATONAL,  
TOBOGAN (VIAS CENTARLES)

ESPACIO PUBLICO, NO INVENTARIADO, NI PLANIFICADO

recreativos y artísticos.

El componente urbano debe verse como una estrategia de crecimiento y reordenamiento del municipio, debe por medio de un proceso técnico, concertado con las comunidades, formular una herramienta de trabajo integral, que contextualice la cabecera dentro de una región con características comunes, con el objeto de diagnosticar y formular estrategias, planes, programas y proyectos acordes con las realidades regionales. En lo específico debe buscar y determinar una visión urbana y su interrelación integral con lo regional; una dimensión de desarrollo que incluya lo ambiental, lo social y lo económico; y unos atributos urbanos donde se reconocerá formal y funcionalmente la cabecera, para poder proponer una visión de futuro acertada, concertada y acorde con la región.

### 6.4 Componente de Riesgos

El contenido de la matriz de recomendaciones que se presenta en esta fase, servirá para la construcción del Plan de Acción (y su matriz de Plan operativo), el cual necesita ser construido conjuntamente con las entidades Regionales, Instituciones, oficinas de Planeación y comunidad en general.

ELEMENTO DE ANÁLISIS	RECOMENDACIONES
----------------------	-----------------





<p>Identificación y Zonificación de las amenazas</p>	<p>Incluir la metodología a través de la cual se obtiene la identificación de las amenazas para el municipio. Es de gran importancia relacionar todos los estudios que se han desarrollado sobre el territorio, pero a información se debe igualmente utilizar y aplicar mediante un proceso metodológico para mejorar la identificación y zonificación de las diferentes amenazas.</p> <p>Zonificar la amenaza por inundación en las zonas urbana y rural teniendo en cuenta la información básica que el municipio tiene (cartografía sobre pendientes, climatología, zonas de vida, geológico, etc) y la información recolectada en campo.</p> <p>Para la zonificación de las amenazas y áreas de riesgo en los centro nucleados, (específicamente para Puerto Limón por loseventos de amenaza por inundación y avalancha ocurridos recientemente), tener en cuenta los resultados del “Estudio geomorfológico e hidrológico regional de la cuenca del río Mocoay evaluación detallada de un sitio crítico”, el cual contiene información relevante para la zonificación adecuada del riesgo por inundación. Esta información se relaciona en el actual PBOT, perono se aplica adecuadamente en la descripción y zonificación delas amenazas y áreas de riesgo. Se recomienda dar prioridad al área urbana del centro nucleado de Puerto Limón por las condiciones de vulnerabilidad ante la amenaza por inundación.</p> <p>Teniendo en cuenta los ciclos temporales de las inundaciones enel municipio, se debe considerar la urgencia de contar con un análisis detallado de la dinámica del Río Mocoa, el cual permita determinar con mayor precisión las áreas susceptibles a inundaciones, erosión de taludes, socavamiento y deslizamientos.</p> <p>Esta información permitiría realizar con eficacia las acciones de</p>
--	--





	<p>prevención, control y mitigación de las amenazas y la vulnerabilidad en el área urbana de Mocoa y en el centro nucleado de Puerto Limón, el cual se encuentra en constante amenaza por causa de la actual dinámica del río Mocoa.</p> <p>Realizar la actualización de las áreas de amenaza por inundación con la confrontación de la situación actual en los siguientes sectores: Barrio San Miguel : Se requiere tener en cuenta el <b>ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDAD GEOLÓGICA EN LA CUENCA DE LA QUEBRADA TARUCA Y SANGOYACO PARA EL ÁREA RURAL, SUB-URBANA Y URBANA DE LA POBLACIÓN DE MOCOA</b>, realizado por Corpoamazonia, en el cual se define que el sector comprendido por el barrio San Miguel y los circundantes se encuentran en zona de Vulnerabilidad alta y Media ante la amenaza por inundación.</p> <p>- La Libertad y San Agustín: Se recomienda realizar la actualización de la información que permita definir el grado de vulnerabilidad de los barrios ubicados en la zona baja del área urbana, que no solo se ven afectadas por el Río Mocoa, sino por la confluencia de las corrientes menores que atraviesan la ciudad (q. Taruca, Río Mulato, Sangoyaco, principalmente), pues en las partes altas de estas fuentes se presenta el mayor riesgo de avalanchas e inundaciones.</p>
<p>Identificación y Evaluación de la Vulnerabilidad</p>	<p>Establecer con claridad el desarrollo de la Evaluación de Vulnerabilidad por Sitios que se presenta en el Componente Urbano del PBOT y realizar la correspondiente interpretación explicando de qué forma se incluye en la estimación final del riesgo.</p> <p>Actualizar la información contenida en el PBOT, pues son datos que ya no corresponden con la situación actual de vulnerabilidad y con los sitios de amenaza (de origen natural y antrópico). Tener como prioridad la evaluación y análisis de las poblaciones asentadas sobre las márgenes de las Q. Taruca, río Mulato, Sangoyaco y Rumiyocho y Mocoa, pues existe en ellas gran cantidad de viviendas y familias con vulnerabilidad física- estructural y económica.</p> <p>La información resultante de los análisis de vulnerabilidad (de las zonas de amenaza por inundación y deslizamientos en su categoría alta y media), debe ser tomada en cuenta para la zonificación del Riesgo Mitigable y No mitigable.</p>
<p>Identificación y Evaluación del Riesgo</p>	<p>Incluir el procedimiento seguido para obtener la definición y zonificación de las áreas de riesgo, así como los criterios para estimar el mismo.</p> <p>Localizar en la cartografía las zonas de riesgo por inundación, deslizamiento, erosión por socavamiento de taludes, incendios</p>





	forestales, contaminación, entre otras, para el sector rural.
Políticas, Objetivos y Estrategias	<p>Definir en el proceso de Revisión y Ajuste del PBOT, una política encaminada a la prevención y mitigación del Riesgo para el municipio de Mocoa. Así mismo, se deben establecer unos objetivos claros y alcanzables que permitan generar estrategias y proyectos que den cumplimiento a una directriz de desarrollo planteada para el beneficio de las poblaciones asentadas en áreas de riesgo alto y medio.</p> <p>Se debe generar un orden lógico entre las Políticas, Objetivos, estrategias y Proyectos para que se puedan articular y dar cumplimiento real a lo propuesto en el PBOT.</p>
Programas y proyectos para la prevención y reducción del riesgo	<p>La definición de proyectos en el Programa de Ejecución debe contener como mínimo, la identificación de responsables de su ejecución, valores aproximados del proyecto y el tiempo en el que se pretenden ejecutar (corto, mediano y largo plazo), con el fin de garantizar y permitir el seguimiento y evaluación al cumplimiento de la implementación del PBOT.</p> <p>Debe existir articulación entre lo planteado en el Componente General (políticas, objetivos, estrategias) y los proyectos que se definen en el Programa o Plan de Ejecución relacionados con el tema de amenazas y riesgos.</p> <p>La administración municipal y sus instancias de Planificación (Concejo Municipal, Consejo de Gobierno) e instancias de Concertación (CTP y CMDR), deben velar por la adecuada inclusión de los proyectos definidos en el PBOT dentro de los Planes de Desarrollo teniendo en cuenta la vigencia de los mismos para su ejecución.</p> <p>Las anteriores instancias deben igualmente, realizar el seguimiento a la implementación o ejecución de los proyectos planteados en el PBOT y los respectivos Planes de Desarrollo, a través de veedurías ciudadanas, rendición de cuentas, etc, esto con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas establecidas en el PBOT para el caso específico del tema de amenazas y Riesgo.</p> <p>Así mismo, se debe realizar seguimiento al cumplimiento de las acciones propuestas en el Plan de Acción para la Gestión del Riesgo, el cual se está elaborando actualmente, con el fin de garantizar la adecuada inclusión del tema de amenazas y Riesgos en el PBOT.</p>





## 6.5 Componente Cartográfico

- A. En lo posible toda la cartografía del PBOT se debe manejar en programas (Software) cuyas plataformas de diseño estén fundamentadas en principios de geodesia como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que permitan configurar en forma adecuada los modelos cartográficos. En caso contrario, se debe tener especial cuidado en el uso de herramientas tecnológicas que no permitan representar en forma confiable las propiedades métricas de los elementos cartográficos como las distancias, ángulos y áreas. Se debe buscar alternativas de solución para éstos casos mediante el uso de algoritmos computacionales.
- B. Debe utilizarse la tecnología de sensores remotos disponible en la actualidad para garantizar una consistencia espacial de las ventanas cartográficas, urbana y rural. También son útiles estos productos para identificar y georeferenciar datos en zonas de difícil acceso.
- C. Se debe acudir frecuentemente a las fuentes documentales cartográficas oficiales y no oficiales para actualizar periódicamente la base cartográfica general y temática del PBOT.
- D. Se debe garantizar a los diferentes usuarios del municipio, una base cartográfica urbana y rural con un grado de confiabilidad aceptable. En tal sentido, se debe especificar el error promedio en posición con el que se está trabajando y definir puntos de amarre fundamental (vértices de primer orden) en sitios estratégicos. Estos puntos deben materializarse mediante mojones en concreto y placa de bronce, bajo la supervisión técnica del IGAC.
- E. Se debe definir las ventanas cartográficas del PBOT en tres niveles: el primer nivel a escala pequeña (1:500.000 – 1:1.000.000, por ejemplo) que permita comprender las relaciones regionales e intrarregionales y los ejes estructurantes del ordenamiento territorial del municipio. Un segundo nivel a escala media (1:200.000) que incluya el contexto rural del municipio y el tercer nivel a escala grande que abarque la dinámica urbana (1:5.000).
- F. Se debe exigir en los procesos de consultoría para ajustes del PBOT municipal, la participación de un equipo de profesionales idóneos con experiencia mínima en el Diseño y Elaboración de Cartografía.
- G. Se debe capacitar a un personal mínimo de la Secretaría de Planeación Municipal para el manejo y procesamiento del material cartográfico del PBOT. Este mismo personal debe estar en condiciones de establecer un control de calidad a los datos recibidos y estar en capacidad de dimensionar la calidad del material que se entrega al público en general.
- H. El contenido mínimo de las Bases Cartográficas Generales para los tres niveles mencionados anteriormente debería ser la siguiente:
  - ❖ Un marco alargado en sentido horizontal con proporcionalidad de 1 a 0.7
  - ❖ Una graticula espaciada sobre el área útil de la plancha con al menos 4 paralelos y 4 meridianos
  - ❖ Unas líneas isogónicas para el nivel 1 y puntos con valor de variación magnética para el centro de plancha para los niveles 2 y 3.
  - ❖ Hitos internacionales y vértices geodésicos de primer orden
  - ❖ Datos de población urbana y rural representada en puntos o polígonos según sea el caso con su clasificación respectiva





- ❖ Límites
- ❖ Curvas de nivel
- ❖ Hidrografía tipo línea y polígono
- ❖ Red vial clasificada
- ❖ El diseño de la plancha debe contener el área útil de plancha, leyenda marginal con todos los datos de logos, autorías, especificaciones técnicas, títulos del proyecto, códigos de plancha, convenciones, fuentes documentales, entre otros.
- ❖ Para la cartografía temática tener en cuenta el manejo de variables visuales y sus niveles máximos de representación simultánea. solo dos niveles para polígonos, 5 para líneas, y 10 para puntos.

La cartografía debe responder al modelo de datos para la base cartográfica definida por IGAC, así como al marco de referencia nacional de coordenadas magna único Colombia o CTM12; debe desarrollarse en formato visible y geo procesable de un sistema de información geográfico sea libre o licenciado, es decir, en formato shape o el que en su momento sea libre.

