ANEXO TÉCNICO

PROYECTO BPIN 202500000028972

FORTALECIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO EN EL MUNICIPIO EL ZULIA, NORTE DE SANTANDER

SECRETARIA DE PLANEACION Y OBRAS PUBLICAS

ING. WILSON REY DIAZ

El Zulia
2025

CONTENIDO ANEXO TÉCNICO

1 TIPO DE REVISIÓN Y AJUSTE QUE SE DESARROLLARÁ EN EL MARCO DEL PROYECTO 3

2 DEFINICIÓN DE LAS FASES PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICO EN EL MARCO DE LA REVISIÓN GENERAL DEL POT 5

2.1 FASE 1 – ELABORAR O ACTUALIZAR LOS DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE MUNICIPAL.....5

2.2 FASE 2 – ELABORAR O ACTUALIZAR LOS ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL 6

2.3 FASE 3 - DISEÑAR E IMPLEMENTAR LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y DE COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE REVISIÓN – ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 7

***2.4* FASE 4 – REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DEL TERRITORIO (*REVISIÓN GENERAL*).....9**

2.5 FASE 5 - REALIZAR EL PROCESO DE FORMULACIÓN DE LA REVISIÓN DEL POT.....9

2.6 FASE 6 – ACOMPAÑAMIENTO EN EL PROCESO DE CONCERTACIÓN, CONSULTA, APROBACIÓN Y ADOPCIÓN ANTE LAS INSTANCIAS CORRESPONDIENTES 10

2.7 FASE 7 – ESTRUCTURACIÓN DE LA CARTOGRAFÍA Y DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL POT 11

3 DOCUMENTOS O PRODUCTOS QUE RESULTAN DEL PROYECTO 11

3.1 DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE MUNICIPAL.....12

3.2 ESTUDIOS BÁSICOS DE AMENAZA.....13

3.3 ANEXO PARTICIPATIVO 16

3.4 DOCUMENTO DE DIAGNÓSTICO TERRITORIAL Y SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....17

3.5 DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE.....17

3.6 PROYECTO DE ACUERDO.....17

3.7 DOCUMENTO RESUMEN 17

3.8 DOCUMENTO CON LAS ACTAS Y PRESENTACIONES DE LAS MESAS CON LAS INSTANCIAS DE CONCERTACIÓN, CONSULTA, APROBACIÓN Y ADOPCIÓN.....18

3.9 CARTOGRAFÍA DE LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO; CARTOGRAFÍA DE LA ETAPA DE FORMULACIÓN; SIG DEL POT 18

4 PERFILES DE LOS PROFESIONALES REQUERIDOS.....20

5 ACCIONES PARA GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 23

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el Anexo Técnico del proyecto de la formulación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) para el municipio de El Zulia, Norte de Santander, en el cual se detallan de manera estructurada los aspectos metodológicos, técnicos y operativos que guiarán el desarrollo del proceso. Este anexo tiene como propósito establecer las directrices necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos generales y específicos del proyecto, así como asegurar la integralidad de las fases y productos requeridos conforme a la normativa vigente.

El contenido se organiza en cinco apartados principales: el tipo de revisión a desarrollar, la definición de fases del proceso de revisión del POT, los productos esperados, los perfiles profesionales requeridos y las acciones orientadas a garantizar la participación ciudadana. Cada fase del proceso contempla actividades específicas que responden a la necesidad de consolidar un instrumento de planificación territorial actualizado, participativo y alineado con los principios de sostenibilidad, gestión del riesgo y desarrollo territorial.

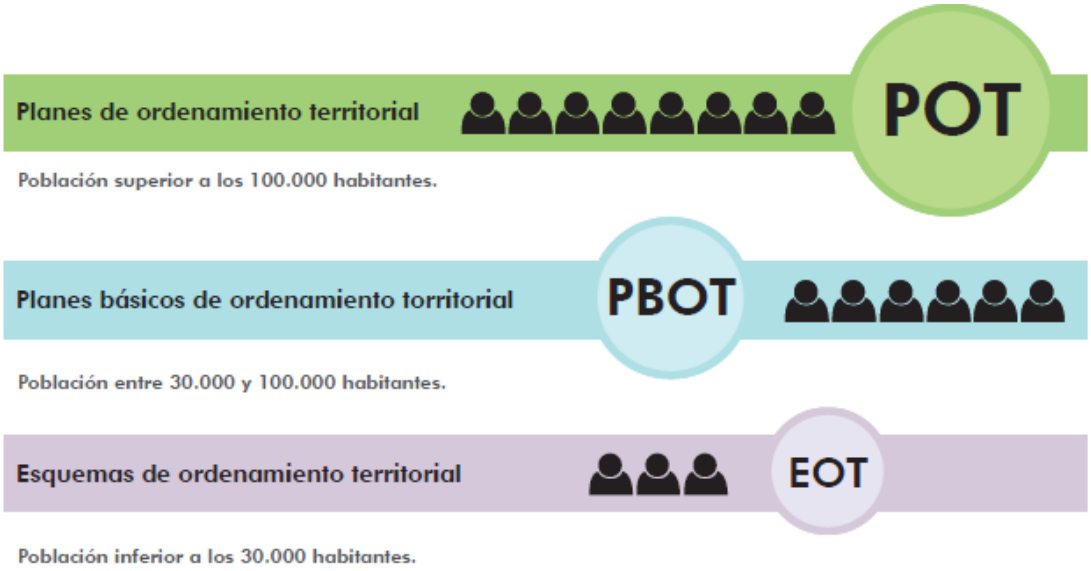
Este anexo técnico constituye una herramienta fundamental para orientar el trabajo de los equipos técnicos y administrativos involucrados, asegurando un enfoque riguroso, participativo y articulado con las políticas nacionales y regionales de ordenamiento territorial.

TIPO DE REVISIÓN Y AJUSTE QUE SE DESARROLLARÁ EN EL MARCO DEL PROYECTO

Para el año 2012 el municipio de El Zulia cumplía la vigencia de largo plazo, y debía iniciar lo más pronto el proceso de actualización de la dinámica del ordenamiento del territorio y establecer su modelo de ordenamiento para los próximos 12 años. Pero al año 2025 el municipio no ha realizado esta actualización del su EOT.
El municipio de El Zulia adopta su Esquema de Ordenamiento Territorial mediante Decreto 050 del 2 de octubre del año 2000, ha realizado tres revisiones y ajuste así:

- Acuerdo 069 del 4 marzo del 2010. "Por el cual se adopta la Revisión, Modificación y Ajuste del EOT del municipio de El Zulia según modificación excepcional de normas urbanísticas"
- Acuerdo 033 del 25 julio del 2010. "Por medio del cual se modifican las áreas de expansión y suelo urbanos en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de El Zulia."
- Decreto 056 del 4 septiembre del 2012." Por medio del cual se ajusta el esquema básico de ordenamiento territorial del municipio de El Zulia, se incorpora al perímetro urbano del municipio unos suelos de expansión urbana, se aclaran de desarrollo y construcción prioritaria los terrenos incorporados"

De acuerdo con el número de habitantes del municipio, la ley 388 de 1997 ha previsto en el artículo 9 que los POT se denominen y clasifiquen en: Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), sin embargo, cuando se refiera a planes de ordenamiento territorial se entenderá que comprende todos los tipos de planes (POT, PBOT, EOT).



Según las proyecciones del **DANE**, en **2023**, **El Zulia**, uno de los **40 municipios** delDepartamento de **Norte de Santander**, tiene una población estimada de **30,258 habitantes**: **15,069 mujeres (49.3%)** y **15,189 hombres (50.7%)**.

Lo que ubicaría al municipio de El Zulia en una proyección de cambio de EOT a PBOT por población que supera los 30.000 habitantes.
Además, realizara por prioridad la Revisión Ordinaria del EOT en cumplimiento de la causal: **vencimiento del término de vigencia de los contenidos de largo plazo del EOT**, según lo establecido en el artículo 28 de la Ley 388 de 1997, modificado por el artículo 120 del Decreto Ley 2106 de 2019.

En ese sentido, el proyecto puede estructurarse generalmente a partir de 7 fases:

#	Para la Revisión general
1	Elaborar o Actualizar de los documentos del expediente municipal
2	Elaborar o actualizar los estudios básicos de amenaza para la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial
3	Diseñar e implementar la estrategia de participación ciudadana y de comunicación de los resultados del proceso de revisión (transversal al proceso de revisión);
4	Realizar el diagnóstico del territorio
5	Realizar el proceso de formulación de la revisión del POT
6	Surtir el proceso con las instancias de concertación, consulta, aprobación y adopción
7	Diseñar e implementar el Sistema de Información Geográfica (Elaboración de la cartografía)

Definición de las fases para el cumplimiento de los objetivos general y específico en el marco de la revisión GENERAL del POT

Fase 1 – ELABORAR LOS DOCUMENTOS Del Expediente Municipal
El municipio no cuenta actualmente con los documentos de seguimiento y evaluación actualizados, para lo cual deberá realizarlo.

- Se recomienda aclarar que la fase para la realización del documento de seguimiento y evaluación se realizará en el respeto de las siguientes normas:
- Artículo 112 de la ley 388 de 1997;
- Artículo 2.2.2.1.2.1.5, decreto 1077/2015; modificado por el decreto 1232 de2020

De acuerdo con lo anterior se establece que el documento de seguimiento y evaluación es un insumo obligatorio para proceder con la revisión de los planes de ordenamiento territorial, constituye la base de las decisiones territoriales, así como de las directrices para el diagnóstico, la formulación y la memoria justificativa en el marco del proceso de revisión.

- Se recomienda explicitar las actividades específicas que se realizarán para la estructuración del documento de seguimiento y evaluación, a saber:

Ilustración 1, Proceso y Estructura del Expediente municipal. Fuente: "guía para la conformación y puesta en marcha del Expediente municipal", MVCT, 2019

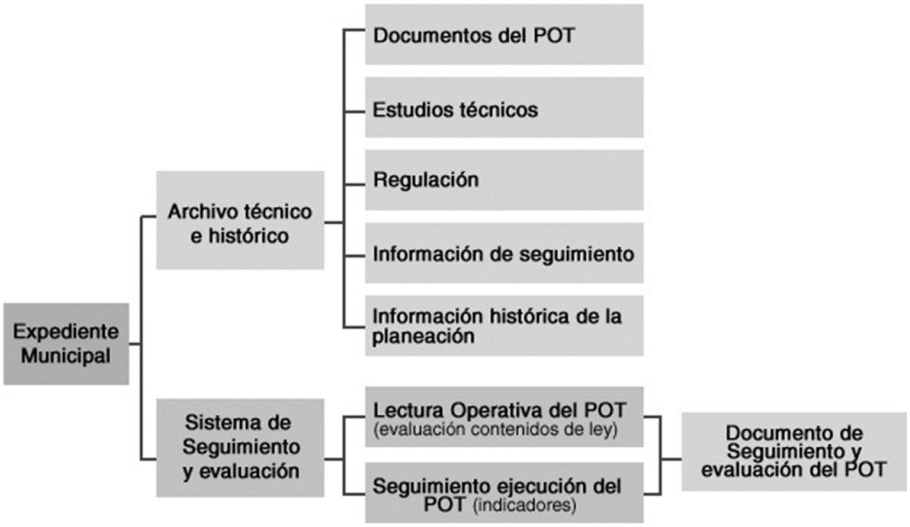
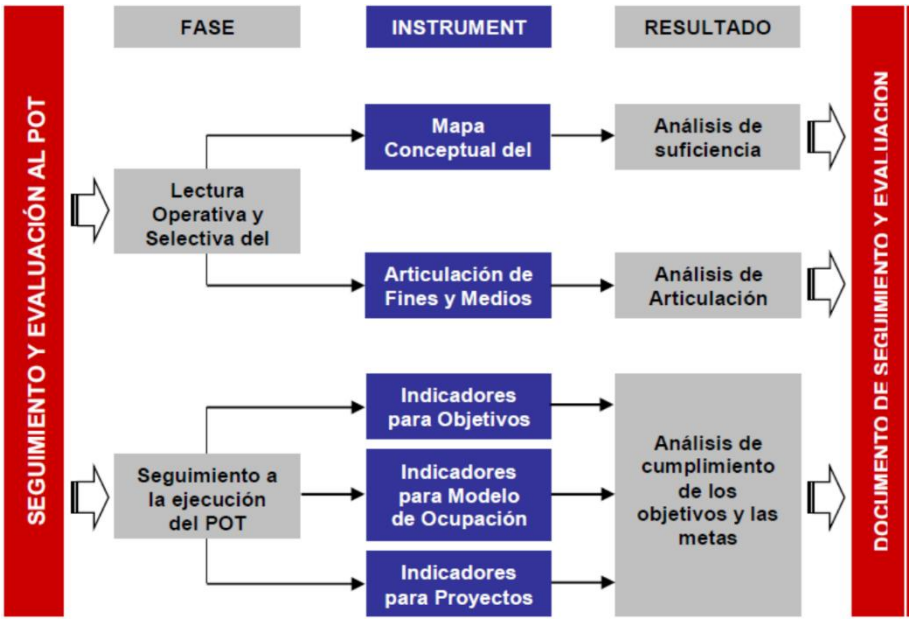


Ilustración 2, Estructura del Documento de seguimiento y evaluación. Fuente: "guía para la conformación y puesta en marcha del Expediente municipal", MVCT, 2019



- Se recomienda contemplar dentro del proceso de análisis de suficiencia, el análisis de la cartografía relacionada con el POT para el cual se está desarrollo el seguimiento y evaluación.

Fase 2 – ELABORAR los estudios básicos de amenaza para la incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial

El municipio no cuenta con los documentos técnicos y la cartografía de los estudios básicos de amenaza, por lo cual deberá ser incluida dentro del cronograma de actividades y del presupuesto.

- Se recomienda aclarar que la presente fase consta de diferentes actividades que se realizarán de manera transversal a las etapas de diagnóstico y de formulación y se llevará a cabo de

acuerdo con las disposiciones contenidas en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 y 2.2.2.1.3.1.5 del decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020

- En la descripción del proceso que llevará a cabo la estructuración e incorporación de los estudios básicos de amenaza, se sugiere tener en cuenta las siguientes **actividades preliminares:**
    1. Recopilación y sistematización (según aplique) de información a nivel municipal de los eventos asociados con las amenazas contempladas en el decreto 1077 de 2015; modificado por el decreto 1232 de 2020
    2. Recopilación de insumos procedentes de planes de mayor jerarquía por lo que concierne la zonificación de amenazas a nivel municipal (por ejemplo, POMCA);
    3. Complementos a realizar en la cartografía básica (según aplique) para respetar las escalas de trabajo para la zonificación de amenaza contempladas en el decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.

CLASE DE SUELO	ESCALA
Urbano	1:5.000
Expansión urbana	1:5.000
Centros Poblados Rurales	1:5.000
Rural	1:25.000

    4. Actividad de campo de apoyo a la construcción de la zonificación de amenaza;
- En la descripción del proceso que llevará a cabo la estructuración e incorporación de los estudios básicos de amenaza, se deberán tener en cuenta las siguientes **actividades obligatorias:**
    1. Estructuración de la Zonificación de amenazas (se puede realizar en paralelo a la etapa de diagnóstico);
    2. Identificación de las áreas con condición de amenaza y con condición de riesgo (se debe realizar en paralelo a la etapa formulación);
    3. Identificación de las medidas de mitigación no estructurales (se debe realizar en paralelo a la etapa formulación);

Fase 3 - Diseñar e implementar la estrategia de participación ciudadana y de comunicación de los resultados del proceso de revisión – estrategia de participación ciudadana

- Para la descripción de la presente fase se recomienda relacionar las normas vigentes en materia de participación ciudadana en el marco de los procesos de revisión de los POT, por ejemplo:
    1. Artículos 4, 22 y 24 de la ley 388 de 1997;
    2. Artículo 2.2.2.1.1.3 del decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020
- Para estructurar la estrategia de participación ciudadana en las diferentes etapas que la ley establece de cara a la revisión general del POT, se recomienda aclarar que su implementación es transversal a las etapas de diagnóstico y de formulación. Para la redacción del presente acápite, se recomienda incorporar las actividades siguientes:

1. **Construcción del mapa de actores** (públicos y privados), que se identificarán y caracterizarán de acuerdo con:
    i. Delimitar las áreas y los grupos con injerencia en el territorio tanto urbano como rural;
    ii. Clasificación de actores, tanto del sector público como privado con influencia positiva o negativa en el proceso;
    iii. Identificación de los roles de cada actor, vinculaciones e intereses en el territorio;
    iv. Definición del nivel de participación de cada actor en cada una de las etapas de revisión y ajuste del Plan de Ordenamientos.
2. **Diseño e implementación de las mesas temáticas por grupo de actores**, por lo cual es necesario tener en cuenta:
    i. Estrategia diferenciada para cada mesa temática en relación a los actores que en estas participarán;
    ii. Modalidades de las convocatorias para cada grupo de actores;
    iii. Establecimiento de las reglas para participar en las mesas de acuerdo con la etapa del proceso de revisión del POT;
3. **Incorporación de los insumos procedentes de las mesas en las decisiones de ordenamiento**: El resultado de las mesas deberá ser sistematizado e incorporado en los documentos de ordenamiento (bien sea diagnóstico o formulación) a partir de la cartografía social que se haya construido durante las mesas, la consolidación y construcción de las conclusiones de las relatorías de las mesas y la revisión de los aportes realizados por los actores mediante encuesta o métodos directos similares.
4. **Socialización de resultados**:
    i. Elaboración de una matriz de resultados clasificada por actores, nivel de participación, etapa de revisión del Plan y acuerdo alcanzado;
    ii. Esta información debe ser de consulta pública dando uso masivo de las tecnologías como parte integrante de la participación ciudadana.

Las actividades descritas para la estructuración de la estrategia de participación garantizarán:

- Empoderamiento de la comunidad en todo el proceso de planeación del territorio, es decir, su revisión (el diagnóstico, la formulación, la adopción) y su implementación;
- Socialización continúa y frecuente a fin de mantener informados a todos los actores del estado de avance de la Revisión del POT;
- Generar capacidades y conocimiento instalado tendiente a una construcción colaborativa del POT;
- Creación de espacios de diálogo y concertación con la comunidad durante el proceso de Revisión del POT a partir del enfoque multidisciplinario y la creación de consensos;
- Garantizar un proceso de revisión transparente a través de portales abiertos de comunicación.

Fase 4 – Realizar el diagnóstico del territorio (Formulación PBOT)

Para la Revisión general
• Se recomienda aclarar en el presente documento que la etapa de diagnóstico territorial se realizará de acuerdo con lo establecido en los artículos 2.2.2.1.2.1.2 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020, lo cual permitirá consolidar un documento que analiza el territorio a partir de sus dimensiones s, reconstruye las dinámicas existentes (buenas prácticas, conflictos, oportunidades) y permite trazar unos escenarios de ordenamiento en vista de las decisiones que deberán adoptarse en la fase de formulación. La consolidación del documento del diagnóstico y la articulación de los diferentes análisis se realiza a partir de dos estrategias: o Recolección y análisis de información procedente de fuentes primarias, como lo son el resultado del trabajo de campo y los insumos que se puedan recopilar a partir de los escenarios de participación ciudadana realizados durante la fase de diagnóstico; o Recolección y análisis de información procedente de fuente secundarias, como lo son los estudios técnicos relacionados con la planeación del territorio a nivel nacional, departamental y local y otro tipo de insumos como información demográfica, ambiental, económica y social y demás temas que resulten relevantes de acuerdo con las condiciones propias del municipio;

Fase 5 - Realizar el proceso de formulación DE LA REVISIÓN del POT

- Esta fase se desarrollará en el marco de lo definido por el artículo 2.2.2.1.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020, para lo cual se recomienda aclarar que el proceso de formulación se estructurará a partir de los elementos siguientes:

Para la Revisión general
Escenario de ordenamiento identificado y elegido en la etapa de diagnóstico
Incorporación de las directrices para la revisión del POT a partir de los resultados contenidos en el Documento de Seguimiento y Evaluación y del Diagnóstico Territorial
Articulación de esfuerzos interinstitucionales de entidades presentes en el territorio y las involucradas en el proceso de revisión del POT
Incorporación de los estudios básicos de amenaza (según aplique)
Consolidación de los documentos resultantes del proceso de formulación, a saber: **i.** Documento técnico de soporte (Componentes general, urbano, rural, programas y proyectos, instrumentos de gestión y financiación, programa de ejecución); **ii.** proyecto de acuerdo; **iii.** documento resumen.

Fase 6 – acompañamiento en el proceso de concertación, consulta, aprobación y adopción ante las instancias correspondientes

- Esta fase se desarrollará en el marco de lo definido por los artículos 24 de la Ley 388 de 1997 y según lo definido por el título 2, capítulo 1, sección 1, subsección 2 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020, para lo cual se recomienda aclarar que el equipo formulador realizará un proceso de acompañamiento al municipio ante las diferentes instancias. Sobre el particular, el acompañamiento incluirá:
    1. Ante la Corporación autónoma regional / Junta metropolitana (según aplique):
        i. Desarrollo de las mesas de pre concertación con la corporación autónoma regional, con el fin de proceder a una adecuada incorporación de las determinantes ambientales, de los estudios básicos de amenazas y la gestión de los temas ambientales planteados por el proceso de revisión del POT;
        ii. Desarrollo de las mesas de pre concertación con la Junta Metropolitana (según aplique);
        iii. Radicación de los documentos de la revisión del POT ante las instancias de concertación;
        iv. Seguimiento a los procesos de concertación, por lo cual la autoridad ambiental y/o la junta metropolitana, disponen de 30 días hábiles para emitir el respectivo concepto;
        v. Incorporación de las correcciones al plan de ordenamiento territorial que puedan resultar del proceso de concertación.
    2. Ante el CTP:
        i. Presentación del Plan de ordenamiento territorial ante el Consejo Territorial de Planeación (recomendado – no obligatorio), en aras de abrir un espacio de discusión / capacitación (según el caso) para un correcto desarrollo del concepto técnico que la instancia deberá remitir en un plazo máximo de 30 días;
        ii. Radicación del PBOT ante el CTP;
        iii. Incorporación de las correcciones procedentes del concepto del CTP en el PBOT.
    3. Ante el Consejo Municipal:
        i. Presentación del POT por parte del alcalde ante el Consejo Municipal en un término inferior a 30 días contados a partir del recibimiento del concepto del CTP. Se recomienda que, en la estrategia de participación, mediante la identificación del mapa de actores, se vinculen exponentes del Consejo Municipal en aras de garantizar que dicha institución conozca el proceso de formulación del POT desde el comienzo y se propenda por un desarrollo más ágil del proceso de adopción;
        ii. Celebración del Cabildo abierto;
        iii. Convocatoria del Consejo municipal para el desarrollo de las sesiones de adopción del PBOT;

iv. Incorporación en el POT de los requerimientos presentados por el Consejo municipal y aceptados por parte de la administración.

Fase 7 – Estructuración de la cartografía y del Sistema de Información Geográfica del POT

- Se recomienda contemplar que la estructuración de la cartografía del POT deberá realizarse mediante un SIG, en el respeto de las normas vigentes establecidas por las autoridades líder del sector (por ejemplo, IGAC). Sobre lo particular, el municipio debe identificar (ya desde el proceso de seguimiento y evaluación) la presencia de falencias de la información cartográfica y estimar, para culminar la etapa de diagnóstico territorial, las actividades y costos necesarios para suplir dicha necesidad. A modo de ejemplo es posible identificar:
    - Completar la cobertura de la cartografía base según las escalas establecidas en la norma;
    - Actualizar la cartografía temática de apoyo a cada dimensión de análisis del territorio de acuerdo con los resultados del trabajo de campo;
    - Identificar la necesidad y justificar eventuales adquisiciones de bienes (computadores, softwares, plotter, equipos para sistemas de posicionamiento global, entre otros) o servicios (por ejemplo, vuelos no tripulados para actualización cartográfica) para que la fase 7 se lleve a cabo de manera satisfactoria.

DOCUMENTOS O PRODUCTOS QUE RESULTAN DEL PROYECTO

- Listar los documentos que resultarán del proceso de revisión del plan de ordenamiento territorial:

Para la formulación del PBOT
Documento de seguimiento y evaluación
Estudios básicos de amenaza
memoria justificativa
Diagnostico (i dimensión ambiental, ii dimensión económica, iii dimensión sociocultural, v dimensión funcional, vi dimensión institucional,) (síntesis dimensión ambiental, dimensión económica, dimensión sociocultural, dimensión funcional, dimensión institucional)
formulación (1componente general, 2 componente urbano, 3 componente rural, 4 programas y proyectos, 5 gestión y financiación, 6 proyecto de acuerdo, 7 normas aplicables para proyectos urbanísticos en todos lo tratamientos)
Documento resumen
Cartografía (diagnostico: ambiental, económica, funcional) (formulación: general, rural, urbano)
- *Documento con las actas y presentaciones de las mesas con las instancias de concertación, consulta, aprobación y adopción*[1]
Anexos

DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE MUNICIPAL

De acuerdo con lo expuesto para las actividades a realizar en la fase 1 del proyecto, la conformación de los documentos del expediente municipal se realizará a partir de dos tipos de contenidos, a saber:

1. **El archivo técnico e histórico** del ordenamiento del municipio, lo cual constituye el repositorio oficial de la información del ordenamiento territorial del municipio que se utilizará para el proceso de seguimiento y evaluación; por lo tanto, se materializará internamente al documento del expediente a modo de listado de los documentos oficiales relacionados con:
    a. **Documentos del EOT vigente** (y anteriores según aplique);
    b. **Estudios técnicos**, relacionados con los procesos de ordenamiento;
    c. **Instrumentos y actos administrativos de regulación del EOT**;
    d. **Información de seguimiento al EOT** (Batería de indicadores y fuentes oficiales de datos necesarios para el seguimiento a estos últimos);
    e. **Información histórica de la planeación**.
2. **Documento de seguimiento y evaluación** del EOT vigente, que se conformará a partir de los siguientes acápites:
    a. Lectura operativa y selectiva del POT: en este marco se implementará la metodología planteada por el MVCT[2] la cual comprende el desarrollo del Mapa conceptual del POT, de la Matriz de articulación de fines y medios, los análisis correspondientes a las anteriores y las conclusiones de cara al proceso de revisión que el municipio está realizando;
    b. Seguimiento a la ejecución del POT vigente: en esta fase se realizará el seguimiento a los indicadores, a saber:
        i. Indicadores para el seguimiento al cumplimiento de los objetivos del POT vigente;
        ii. Indicadores para el seguimiento al estado de implementación del modelo de ocupación del territorio;
        iii. Indicadores para el seguimiento a la ejecución de los programas y los proyectos.

El documento de seguimiento y evaluación tendrá finalmente un acápite final en donde se recopilan las conclusiones de los análisis realizados y se plantean las directrices para el proceso de revisión o modificación del POT.

Se recomienda utilizar el anexo del enlace para detallar en el presente documento cuáles serán los contenidos del Seguimiento y Evaluación. La tabla propone un desglose detallado de los contenidos específicos del documento de seguimiento y evaluación y constituye una orientación a partir de la cual el municipio de evaluar cuales de los ítems y aspectos deberán mantenerse de acuerdo con el contexto municipal, cuales se suprimirán y cuáles deberán sumarse a los propuestos.

[2] *Guía metodológica. Conformación y puesta en marcha del expediente municipal. Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – Dirección de Espacio Urbano y Territorial – Subdirección de Asistencia Técnica y Operaciones Urbanas Integrales. Cuarta edición. Octubre de 2019*

Estudios básicos de amenaza

- De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.3.1.3 del decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020, se recomienda aclarar que los estudios básicos de amenaza contendrán:
  1. La delimitación y zonificación de las áreas de amenaza.
  2. La delimitación y zonificación de las áreas con condición de amenaza en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo.
  3. La delimitación y zonificación de las áreas con condición de riesgo en las que se requiere adelantar los estudios detallados a que se refiere el siguiente artículo.
  4. La determinación de las medidas de intervención, orientadas a establecer restricciones y condicionamientos mediante la determinación de normas urbanísticas.

Las definiciones, insumos, metodologías y productos mínimos establecidos por la reglamentación vigente colombiana, los podrá consultar en la sección 3 del Capítulo 1 del Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.
Con base en dichos criterios, se requiere considerar lo siguiente:

- **Cartografía base**
  1. Cartografía base para suelo rural en escala 1:25.000 o mayor.
  2. Cartografía base para suelo urbano y de expansión urbana en escala 1:5.000 o mayor.
  3. Cartografía base en escala 1:2.000 en las áreas de mayor potencial de afectación por la ocurrencia de avenidas torrenciales con presencia de elementos expuestos.

- **Para estructurar la Zonificación de Amenazas por movimientos en masa 1:25.000 (suelo rural)**
  1. Inventario de procesos morfodinámicos (Movimientos en masa, erosión superficial)
  2. Levantamiento de subunidades geomorfológicas
  3. Levantamiento de unidades geológicas superficiales
  4. Cobertura y uso del suelo
  5. Caracterización de factores detonantes (lluvia y sismo)
  6. Análisis y zonificación de susceptibilidad por movimientos en masa 1:25.000
  7. Análisis y zonificación de amenaza por movimientos en masa 1:25.000 en alta, media y baja, según el método empleado.

- **Para estructurar la Zonificación de Amenazas por movimientos en masa 1:5.000 (suelo urbano y expansión)**
  1. Catálogo de movimientos de movimientos en masa
  2. Cobertura y uso del suelo detallado
  3. Inventario de procesos morfodinámicos (1:5.000)
  4. Exploración geotécnica y ensayos de laboratorio
  5. Unidades de geología para ingeniería - UGI
  6. Elementos Geomorfológicos
  7. Elaboración de modelos geológicos – geotécnicos

8. Análisis y zonificación de amenaza por movimientos en masa 1:5.000 en alta, media y baja, según el método empleado.

- **Para estructurar la Zonificación de Amenazas por inundación 1:25.000 y 1:5.000**
  1. Modelo de elevación digital del terreno.
  2. Presentar para suelo rural modelo digital de terreno (MDT) con resolución de pixel 12.5m x 12.5m.
  3. Presentar para suelo urbano MDT referente a 30 Ha de casco urbano, con resolución de pixel de 1.0 m x 1.0 m.
  4. A partir del Modelo Digital de Terreno se generarán curvas de nivel con una equidistancia de 20 cm., las cuales deben ser suavizadas acorde a las morfologías del terreno y editadas en la zona urbana de acuerdo a los elementos propios.
  5. Inventario histórico

Se presentará la espacialización de los eventos históricos asociados a inundaciones en base de datos como DESINVENTAR, UNGRD, Bases de datos municipales, etc. y correlacionarlos con los resultados provenientes de la geomorfología en suelo rural y suelo urbano. Los resultados de este insumo deben ser coherentes con la información histórica de la dinámica fluvial de la zona, suministrada por ejercicios de cartografía social los habitantes de la región.

6. Elementos Geomorfológicos susceptibles a ser inundado (llanuras aluviales, meandros abandonados, etc.)

Identificación de las diferentes subunidades geomorfológicas asociadas a los paisajes aluviales, con especial énfasis en las geoformas correspondientes a la llanura de inundación. Utilizar la debida escala de trabajo para

7. Análisis hidrológico que incluya como mínimo

- Recopilación y análisis de la información hidroclimatológica de la red operada por el IDEAM, entre otros en las cuencas de estudio y su área de influencia. Identificación de estaciones hidroclimatologicas localizadas en el área de estudio, con series históricas no menores de 15 años, las cuales deben ser objeto de análisis de consistencia y homogeneidad de acuerdo a los estándares sugeridos por la Organización Meteorológica Mundial (OMM, 2008) y el IDEAM.

- Realizar el análisis espacial y temporal de las principales variables climatológicas (precipitación, temperatura, brillo solar, temperatura ambiente, y humedad relativa) a partir de la información climatológica registrada en estaciones localizadas en la cuenca o su área de influencia o base de datos internacionales (con su validación de ser necesario).

- Presentar delimitación de cuencas aferentes al área de estudio y realizar análisis morfométrico a nivel hidrológico II contemplando aspectos hidrográficos y estimación de índices morfométricos como: área, perímetro, pendiente media, factor de forma, índice de compacidad, densidad de drenaje, índice de Torrencialidad y tiempo de concentración (como mínimo el promedio de tres metodologías diferentes para el cálculo del tiempo de concentración).

- Presentar caudales máximos con periodo de retorno de 2, 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años del rio/s aferente al casco urbano y según aplique.

8. Mapa de amenaza por inundación 1:25.000 y 1:5.000 (alta, media y baja), teniendo en cuenta el registro de eventos, la recurrencia de los mismos y la intensidad (niveles alcanzados) de la inundación.
    - Presentar mapa de zonificación de amenaza por inundaciones para suelo urbano.
    - Presentar mapa de zonificación de amenaza por inundaciones para suelo rural.

- **Para estructurar la Zonificación de Amenazas por avenidas torrenciales (1:2.000)**

1. Inventario histórico

Presentar espacialización de los eventos históricos asociados a avenidas torrenciales en base de datos como DESINVENTAR, UNGRD, Bases de datos municipales, etc., y correlacionarlos con los resultados provenientes de la geomorfología en suelo rural y suelo urbano. Los resultados de este insumo deben ser coherentes con la información histórica de la dinámica fluvial de la zona, suministrada por ejercicios de cartografía social los habitantes de la región.

2. Caracterización de la cuenta y cauces principales
3. Elementos Geomorfológicos
4. Unidades geológicas Superficiales -UGS
5. Zonificación geotécnica con información primaria
6. Análisis de estabilidad en ladera
7. Modelación Numérica
    - Establecer (para las fechas reportadas como AT en el inventario de desastres) los eventos de remoción en masa sobre la cuenca; a su vez, establecer la magnitud de la lluvia de esos eventos como factor detonante.
    - Determinar una modelación hidrológica sobre la cuenca que permita establecer, para la lluvia de la fecha, cual fue la infiltración que percibió el suelo dada la lluvia detonante.
    - Modelar los movimientos en masa (dada la lluvia detonante) para establecer el volumen potencial de sedimento que pudo haber transitado por el cuerpo de agua, dada la lluvia detonante.
    - Con la modelación hidrológica, establecer la magnitud de la concentración de sedimento - Volumen de sedimento/Volumen de masa de agua- para determinar la reología del evento (flujo hiper-concentrado, flujo de lodos, avalancha de rocas, etc). Es fundamental determinar qué tipo de flujo es, ya que las ecuaciones para modelar cambian sustancialmente, por lo tanto, el área de amenaza.
    - Al establecer el tipo de flujo probable, correr el modelo hidráulico utilizando agua y sedimento (no solo es correr un HECRAS, dado que eso sería solo modelar agua). Es factible que toque montar un modelo hidráulico diferente. Calibrar (en la medida de lo posible) con la lámina de agua-sedimento u área reportada en los eventos históricos.

- Con el modelo agua-sedimento calibrado, proceder a simular cuales áreas serian afectadas para diferentes periodos de retorno y así, establecer la amenaza por AT.

8. Evaluación y zonificación amenaza por avenidas torrencial en alta, media y baja, dependiendo de la frecuencia de presentación de los eventos y sus características: la profundidad de la lámina de agua, los materiales de arrastre y la velocidad del flujo. Nota: Centros poblados, Aquellos municipios o distritos con centros poblados rurales que por su alto grado de exposición a la ocurrencia de fenómenos naturales han sido afectados o tienen la posibilidad de ser afectados, deben adelantar los estudios básicos como mínimo a escala 1:5.000.

- **Para el proceso de incorporación de los resultados de los estudios básicos de amenaza - definición de áreas condicionadas según el modelo de ocupación que adoptará el POT**
    1. Delimitación de las áreas con condición de amenaza según el modelo actual de ocupación
    2. Delimitación de las áreas con condición de riesgo según el modelo actual de ocupación.
    3. Definición de las medidas no estructurales para la mitigación del riesgo.

Anexo Participativo

Se aclara que no existe una referencia normativa precisa para los contenidos del producto que certifica la implementación de la estrategia de participación ciudadana realizada de manera transversal al proceso de revisión o modificación del POT. Por lo anterior, el contenido sugerido a continuación, deberá ser evaluado y ajustado por el municipio de acuerdo al contexto territorial.

- EL anexo participativo podrá contener los elementos siguientes:
    1. **Mapa de actores** (públicos y privados), que se identificarán y caracterizarán de acuerdo con:
        - Delimitar las áreas y los grupos con injerencia en el territorio tanto urbano como rural;
        - Clasificación de actores, tanto del sector público como privado con influencia positiva o negativa en el proceso;
        - Identificación de los roles de cada actor, vinculaciones e intereses en el territorio;
        - Definición del nivel de participación de cada actor en cada una de las etapas de revisión y ajuste del Plan de Ordenamientos.
    2. **Diseño de las mesas temáticas por grupo de actores;**
    3. **Documentos de convocatoria y relatorías de los eventos** (mesas y socialización final);
    4. **Cartografía social**;
    5. **Sistematización de los resultados de las mesas de trabajo**, para la incorporación en los documentos de la etapa de diagnóstico y de formulación.

Documento de Diagnóstico Territorial y Síntesis del Diagnóstico

- El documento de diagnóstico territorial se conformará a partir de los contenidos mínimos establecidos en el artículo 2.2.2.1.2.1.2 del decreto 1077/2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.

Se recomienda utilizar el anexo del enlace para detallar en el presente documento – Anexo Técnico - cuáles serán los contenidos específicos del documento del documento de diagnóstico territorial. La tabla constituye una orientación a partir de la cual el municipio de evaluar cuales de los ítems y aspectos deberán mantenerse de acuerdo con el contexto municipal, cuales se suprimirán y cuáles deberán sumarse a los propuestos.

- El documento "Síntesis del Diagnóstico", se estructurará como resumen conciso de las conclusiones procedente del análisis de las dimensiones territoriales y se cerrará con un acápite de conclusiones que servirán de directriz al proceso de formulación.

Documento técnico de soporte

- El Documento técnico de Soporte (DTS) deberá contemplar los mínimos establecidos por el artículo 2.2.2.1.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.

Se recomienda utilizar la tabla siguiente que propone un desglose detallado de las temáticas y contenidos específicos de los capítulos principales del documento técnico de soporte. La tabla constituye una orientación a partir de la cual el municipio de evaluar cuales de los ítems y aspectos deberán mantenerse de acuerdo con el contexto municipal, cuales se suprimirán y cuáles deberán sumarse a los propuestos.
Se recomienda utilizar el anexo del enlace para detallar en el presente documento – Anexo Técnico - cuáles serán los contenidos específicos del documento técnico de soporte (DTS). La tabla constituye una orientación a partir de la cual el municipio de evaluar cuales de los ítems y aspectos deberán mantenerse de acuerdo con el contexto municipal, cuales se suprimirán y cuáles deberán sumarse a los propuestos.

Proyecto de acuerdo

El proyecto de acuerdo se elaborará de acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.2.2.1, numeral 3, del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.

- Se recomienda aclarar que su estructura deberá respetar el DTS, por lo cual, a modo de articulado adoptará:
    1. los componentes general, urbano y rural, los programas y proyectos, los instrumentos de gestión y financiación, y el programa de ejecución para el corto plazo;
    2. la cartografía elaborada en el proceso de revisión o modificación;
    3. los demás documentos producidos en el proceso de revisión o modificación.

Documento resumen

El documento de resumen se realizará de acuerdo con las directrices establecidas en el artículo 2.2.2.1.2.2.1, numeral 4 del Decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020.

> "*Es el documento con la explicación didáctica de los problemas existentes y las propuestas para resolverlos que corresponden a las decisiones adoptadas en el Acuerdo. Debe incluir una breve descripción de la realización de las instancias de consulta y concertación, así como de la participación ciudadana. Se emplea como medio de divulgación y socialización*".

DOCUMENTO CON LAS Actas Y PRESENTACIONES de las mesas con las instancias de concertación, consulta, aprobación y adopción

- Se recomienda aclarar que el producto del proceso de acompañamiento ante las instancias de concertación, consulta, aprobación y adopción se materializa en un documento que recopila:
    1. Diseño de los contenidos las mesas a realizar con cada instancia;
    2. Acta de las mesas realizadas con cada instancia.

Cartografía de la etapa de diagnóstico; Cartografía de la etapa de formulación; SIG del PBOT
Se aclara que el presente producto, de acuerdo con lo que se específica en la cadena de valor y en el archivo "Especificaciones Productos REV_GEN", consta de tres elementos:

1. Cartografía de la etapa de diagnóstico;
2. Cartografía de la etapa de formulación;
3. SIG del PBOT.

La cartografía y el sistema de información geográfica del PBOT se elaborarán a partir de los contenidos mínimos requeridos por los artículos 2.2.2.1.2.1.2, literal E y 2.2.2.1.2.1.3 literal F del decreto 1077 de 2015, modificado por el decreto 1232 de 2020, los cuales indican la cartografía mínima que debe entregarse con el proceso de revisión del POT para las etapas de diagnóstico y formulación respectivamente.

- Se recomienda aclarar que los formatos cartográficos y de la geodatabase del SIG del PBOT se realizará teniendo en cuenta los estándares vigentes definidos por el IGAC.

Tabla 1, Cartografía de Diagnóstico. Fuente: Art. 2.2.2.1.2.1.2. decreto 1077 de 2015 modificado por el decreto 1232 de 2020.

DIMENSIÓN	TEMAS
Ambiental	Información Base (urbano y rural)
	Zonificación climática (rural)
	Geología (rural)
	Hidrografía y áreas hidrográficas (rural)
	Geomorfología (rural)
	Pendientes (rural)
	Capacidad de uso del suelo (rural)
	Cobertura y uso actual del suelo (rural) (Deberá obtenerse mediante el uso de la metodología Corine Land Cover para Colombia)
	Uso potencial del suelo (rural)
	Conflictos de uso del suelo (urbano y rural)

	Áreas de conservación y protección ambiental. (urbano y rural)
	Amenazas (en cumplimiento de lo dispuesto en la sección 3, subsección 1 del presente capítulo)
Económica	Predial (urbano y rural)
Sociocultural	Territorios étnicos (si existen)
Funcional	Ocupación actual
	División Político Administrativa (urbano y rural)
	Patrimonio Material (urbano y rural)
	Equipamientos existentes (urbano y rural)
	Espacio público existente (urbano y rural)
	Infraestructura vial y de transporte (urbano y rural)
	Centros poblados con la caracterización físico espacial (vías, equipamientos, espacio público, Servicios Públicos)
	Servicios públicos (urbano y rural)
	Perímetro de servicios públicos
	Análisis del crecimiento urbano
	Uso actual del suelo urbano

Tabla 2, Tabla 11. Cartografía Formulación. Fuente: Art. 2.2.2.1.2.1.3, Decreto 1077 de 2020, modificado por el decreto 1232 de 2020

COMPONENTE	TEMAS
GENERAL	Modelo de ocupación del territorio
	Clasificación del suelo
	Suelo de protección
	Áreas de conservación y protección ambiental
	Patrimonio material
	Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial de acuerdo con las condiciones dispuestas en la sección 3 del presente capítulo)
	Sistemas estructurantes del territorio (Espacio público, Infraestructura vial y de transporte, Equipamientos, Servicios públicos domiciliarios y de las TIC)
URBANO	Suelo urbano y de expansión urbana

	Áreas de conservación y protección ambiental
	Patrimonio material
	Espacio público
	Servicios públicos domiciliarios
	Equipamientos
	Infraestructura vial y de transporte
	Tratamientos urbanísticos
	Áreas de actividad
	Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial de acuerdo con las condiciones dispuestas en la sección 3 del presente capítulo)
RURAL	Reglamentación del suelo rural.
	Áreas de conservación y protección ambiental
	Categorías del suelo rural
	Centros poblados
	Incorporación de la gestión del riesgo en el ordenamiento territorial de acuerdo con las condiciones dispuestas en la sección 3 del presente capítulo)

PERFILES DE LOS PROFESIONALES REQUERIDOS

Tabla 3, Equipo técnico propuesto, Fuente: MVCT 2020

Rol	Recomendaciones perfil	Justificación[3]	Dedicación[4]
Director del proyecto	Con conocimientos y amplia experiencia relacionados con las áreas del urbanismo, planificación urbana y territorial, Planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, norma urbana y/o economía urbana.	Lidera la formulación integral del PBOT, garantizando la articulación técnica, normativa y participativa de los diferentes componentes temáticos. Supervisa el cumplimiento del cronograma, la calidad técnica y la articulación con el municipio y otras entidades.	100 %
Coordinador componente GESTIÓN DEL RIESGO[5]	Con conocimientos y experiencia relacionados con áreas de la geología, hidrología, geotecnia, gestión del riesgo de desastres, y	Coordina el análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgos del territorio. Es	21%

3

4

	temas relacionados.	clave para incorporar el enfoque de gestión del riesgo en la planificación y para asegurar la integración de los instrumentos de ordenamiento con la normatividad del SNGRD.	
Especialista en geología	Ingeniero geológico o geólogo con matrícula profesional vigente, con postgrado en áreas de geología, ingeniería de suelos, geotecnia, amenaza, vulnerabilidad y/o riesgo. Experiencia específica mínima de seis (6) años, en estudios de geología para ingeniería o estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.	Aporta la caracterización geológica del territorio y el análisis de amenazas geotécnicas. Sus insumos son fundamentales para delimitar zonas de restricción y condicionamiento de uso del suelo.	21 %
Especialista en recursos hídricos	Ingeniero civil con matrícula profesional vigente, con postgrado en las áreas de ingeniería de recursos hídricos o hidrología o hidro sistemas o hidráulica. Experiencia específica mínima de seis (6) años en estudios de análisis geotécnicos o amenaza, vulnerabilidad y/o riesgo por inundación o avenidas torrenciales.	Evalúa amenazas por inundación, avenidas torrenciales y disponibilidad hídrica, insumos clave para el componente de gestión del riesgo y la sostenibilidad ambiental del ordenamiento.	21 %
Profesional área AMBIENTAL y CAMBIO CLIMÁTICO	Con conocimientos y experiencia relacionados con la gestión ambiental, ecología, agronomía y/o cambio climático.	Integra criterios de sostenibilidad ambiental, cambio climático y protección de recursos naturales, garantizando la incorporación del enfoque ecosistémico y las determinantes ambientales de las CAR	72%
Profesional área PLANEACIÓN TERRITORIAL Y URBANÍSTICA	Con conocimientos y experiencia relacionados con las áreas del urbanismo, planificación urbana y territorial, ordenamiento	Diseña las estrategias de ocupación y uso del suelo urbano y rural, define la estructura	72 %

	territorial, norma urbana y temas relacionados.	territorial y articula los diferentes componentes del plan en coherencia con el modelo de ordenamiento.	
Profesional en SISTEMAS INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Con conocimientos y experiencia relacionados con áreas de las geodesias, geografía, manejo de SIG y temas relacionados.	Estructura la base cartográfica y espacial del PBOT, desarrolla los análisis geoespaciales requeridos y consolida los insumos SIG para la plataforma geográfica municipal.	57 %
Profesional DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL	Con conocimientos y experiencia relacionados con las áreas de la economía urbana, economía regional, planificación del desarrollo, gestión urbana, economía urbana, ordenamiento territorial y temas relacionados.	Analiza las dinámicas económicas locales, regionales y sus implicaciones sobre el uso del suelo. Formula estrategias para el desarrollo económico sostenible del municipio.	72 %
Asesor en INFRAESTRUCTURAS	Con conocimientos y experiencia relacionados con las áreas de la ingeniería, obra civil de infraestructuras, sistemas de transporte, servicios públicos domiciliarios y temas relacionados.	Evalúa las condiciones de infraestructura y redes (vías, servicios públicos, equipamientos) e identifica necesidades de mejoramiento y expansión en coherencia con el modelo territorial.	21 %
Asesor JURÍDICO	Con conocimientos y experiencia relacionados con las áreas del derecho urbano y temas relacionados.	Asegura la armonización normativa del PBOT con el régimen legal vigente, apoya en la estructuración jurídica de los instrumentos y su viabilidad legal.	78%
Profesional área SOCIAL	Con conocimientos y experiencia relacionados con antropología, sociología, trabajo social, políticas públicas y temas relacionados.	Lidera el enfoque participativo, el análisis sociodemográfico y la gestión social del proceso, garantizando que el PBOT refleje las necesidades y	100 %

		aspiraciones de la población.	
Profesionales APOYO TÉCNICO Y/O TRABAJO DE CAMPO ***(tipo y cantidad de personal según apoyo requerido para el desarrollo del proyecto)***	Con formación en ingeniería civil, catastral y geodesia, ingeniería ambiental, agronomía, geografía, geología, hidrología, arquitectura, urbanismo, sociología, trabajo social, economía, antropología, entre otros.	Apoyan los trabajos de recolección de información primaria, levantamiento de cartografía, encuestas, talleres y socialización. Su número dependerá de la complejidad del municipio y el enfoque metodológico adoptado.	85 %

ACCIONES PARA GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

- Las generalidades de la estrategia de participación comunitaria, las actividades y los productos respectivos serán los relacionados con los contenidos de los puntos **2.3** y **3.3** del presente documento – Anexo Técnico.
- Se recomienda aclarar en el presente apartado eventuales elementos adicionales (no contemplados en la presente propuesta) que el municipio establecerá para llevar a cabo el proceso de participación ciudadana en las etapas de diagnóstico y formulación, en el respecto de las particularidades del contexto territorial del municipio.
- Para realizar el presupuesto es necesario definir cuántos talleres se realizarán y en dónde (área rural o urbana), pues se deben presentar los costos detallados de transporte, refrigerios, materiales, etc.

Ing. WILSON REY DIAZ
SECRETARIO DE PLANEACION Y OBRAS PÚBLICAS

	Nombres y apellidos	Cargo	Firma
Proyectado por	Leonardo Guerrero.	Apoyo Profesional	
Aprobado por	Wilson Rey Diaz	Secretario de Planeación y Obras Publicas	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			