

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE

DIAGNÓSTICO TERRITORIAL GENERALIDADES Y CONTEXTO

PROCESO DE REVISIÓN Y AJUSTE AL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE CALDAS, ANTIOQUIA

TABLA DE CONTENIDO

GENERALIDADES	3
1 CONTEXTUALIZACIÓN MULTIESCALAR	6
1.1 ESCALA NACIONAL.....	7
1.1.1 La misión para el fortalecimiento del sistema de ciudades (2014).....	10
1.2 ESCALA DEPARTAMENTAL.....	14
1.2.1 Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia	15
1.2.2 Plan De Ordenamiento Departamental –POD- de Antioquia	17
1.3 ESCALA SUBREGIONAL	19
1.3.1 Aburrá Sur.....	21
1.3.1.1 Asuntos ambientales.....	21
1.3.2 Valle de Aburrá.....	21
1.3.2.1 Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial del Valle de Aburrá – PEMOT- 21	
1.3.2.2 Plan director Medellín Valle de Aburrá BIO 2030	55
1.3.3 Esquemas Asociativos.....	61
1.4 CONTEXTO MUNICIPAL.....	64

GENERALIDADES

El municipio de Caldas pertenece al departamento de Antioquia, y se ubica al sur del Valle de Aburrá. Cuenta con alturas que van desde los 1300 msnm hasta los 3050 msnm, encontrando su parque principal a una altitud de 1750 msnm. Limita con los municipios de Envigado, La Estrella y Sabaneta al norte, con el municipio de El Retiro al este, al sur con los municipios de Santa Bárbara y Fredonia, y al este con los municipios de Amagá y Angelópolis. Cuenta con una extensión total¹ de 133,09 km², de los cuales 2,70 km² corresponden a suelo urbano, 5,65 km² a suelo de expansión urbana y 124,73 km² a áreas rurales y centros poblados. El municipio pertenece a la subregión del Área Metropolitana, se encuentra ubicado a 23 km de Medellín, capital del departamento; convirtiéndose en la articulación directa del área metropolitana con el sur del país y las subregiones del Suroeste y el Oriente Antioqueño.

El municipio de Caldas cuenta con importantes recursos hídricos entre los que resaltan el Río Medellín o Aburrá, que es alimentado a su vez por las quebradas La Miel, La Valeria y La Clara. Además, agrupa una serie de altos, destacando el de Minas, Marvé y el Chamuscado. Esto sin olvidar La Romera, en donde se encuentran otros altos importantes como San Miguel, San Antonio, Morro Gil, La Miel y Santa Isabel, y finalmente La Cuchilla Romeral, donde se ubican los altos de Cardal, La Paja, Malpaso, entre otros.

De acuerdo con la Proyección DANE-CNPV-2018, se calcula que la población total de Caldas para el año 2021 es de 84.734 habitantes, de los cuales 68.895 pertenecen a zona urbana y 15.839 están ubicados en la zona rural.

Según el Plan de Desarrollo 2020-2023, la cabecera urbana del municipio de Caldas posee un total de 24 barrios: Barrios Unidos, Los Cerezos, Cristo Rey, Olaya Herrera, La Docena, La Inmaculada, Felipe Echavarría No. 1, Felipe Echavarría No. 2, La Chuscala, La Planta, Las Margaritas, La Acuarela y/o La Rivera, La Acuarela y/o La Rivera, Andalucía, San Judas, El Socorro, Juan XXIII, Villa Capri, La Buena Esperanza, Fundadores, Centenario, Mandalay, La Playita y Bellavista. Adicionalmente los estratos que predominan en el municipio son: 1, 2 y 3. Los servicios de acueducto, alcantarillado y energía son prestados por Empresas Públicas de Medellín.

¹ Información extraída de la cartografía base.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Secretaría de Infraestructura física y con base en el Plan de Desarrollo 2020-2023, en el municipio de Caldas existen 19 veredas: La Raya, El Cano, La Aguacatala, La Valeria, El Raizal, La Chuscala, La Quiebra, Salinas, Maní del Cardal, Sinifaná, Cardalito, Salada Parte Alta, El 60, Salada Parte Baja, La Clara, Primavera, La Corrala, La Miel y Potrerillo.

Como se mencionó anteriormente, Caldas está rodeado de montañas, que pertenecen a la cordillera central de los Andes y está bañado por varias quebradas, que en su mayoría nacen en las vertientes, confluyendo en su eje central en el río Aburrá, ofreciendo la posibilidad de caminatas ecológicas, deportes al aire libre y la interacción con la naturaleza. Tiene en sus cercanías ricos depósitos de carbón mineral, que permitieron el asentamiento en su territorio de fábricas de vidrio, loza, entre otras.

En sus inicios, el territorio que hoy comprende este municipio hacía parte del Resguardo de Nuestra Señora de La Estrella, creado en el siglo XVIII, cuyo fin fue reagrupar a los indígenas de San Lorenzo de Aburrá. Posteriormente, en el siglo XIX y gracias a una legislación de la Cámara Provincial de Antioquia, llamada “Ley de enajenación de tierras de los indígenas, se otorgó la facultad a los antiguos pobladores para vender sus tierras. Muchos de los compradores de estos predios pertenecían a municipios aledaños como Envigado e Itagüí. Para esa época el municipio ya contaba con un caserío en el sector de Tres Aguas, donde confluyen las quebradas La Miel, La Valeria y el Río Aburrá. Esta zona era un paso obligado para los arrieros que se dirigían al Occidente del país o hacia la salida al mar en Puerto Berrio, para vender o entregar sus cargas.

Más adelante, y gracias a la concesión de terrenos a título gratuito por parte de Roque Mejía; quien era dueño de una gran extensión de tierra, este caserío fue reacomodado más al sur de Tres Aguas, donde actualmente se encuentra el Parque Santander. Durante esta época, en el año 1820, el actual municipio de Caldas pertenecía al municipio de La Estrella y se llamaba el Partido de la Miel; allí en el año 1840 se fundó el caserío que llevaría el nombre de la Valeria. Cabe aclarar que este caserío además de la concesión hecha por Roque Mejía, también se originó gracias a las ventas que este mismo hizo de sus terrenos para evitar su apropiación ilegal, por tanto, Roque Mejía es considerado como el fundador de este municipio. Además de Roque Mejía, muchas otras familias poblaron estas tierras, procedentes principalmente de zonas cercanas, resaltando así las familias, Correa, Ángel y Ochoa (procedentes de Envigado) y las familias Ochoa Barreneche (procedentes de Itagüí).

Este pequeño poblado llamado la Valeria, que dependía de La Estrella, para el año de 1844 fue elevado a la categoría de fracción. Cuatro años más tarde, el 20 de septiembre de 1848, gracias a la solicitud de los habitantes del lugar ante la Cámara Provincial de Antioquia, se logró el levantamiento de la Valeria como distrito, donde el cuerpo legislativo decretó lo siguiente:

"Ordenanza 1ª. creando un distrito parroquial.

- Artículo Primero: Se crea un distrito parroquial en el paraje denominado La Valeria en el Cantón de Medellín.
- Artículo Segundo: Este distrito se denominará Caldas, y su cabecera será en el paraje denominado la Valeria".

En el artículo tercero se le fijaron límites y en el cuarto se dispuso que el gobernador organizara el nuevo distrito. Así, el 6 de octubre el jefe político del Cantón de Medellín, el señor Estanislao Barrientos, nombró primer alcalde a José María Restrepo. Además, se confió a los hermanos Pedro Antonio y Nicanor Restrepo el trazado de las calles de este nuevo poblado, que hasta entonces se conocía como la Valeria. Los hermanos Restrepo al realizar su tarea, propusieron además que este nuevo centro urbano se llamara Caldas, en memoria de Francisco José de Caldas.

Posterior a la creación del distrito, para el año 1849, se solicitó al gobernador Gregorio María Urreta la erección a parroquia, sin embargo, como aún no había iglesia, tuvieron que esperar y enfocar todos los esfuerzos para la construcción de la parroquia que sería dedicada a Nuestra Señora de la Merced. Así

pues, sólo hasta el 5 de marzo de 1853 el gobernador de la Provincia de Medellín, señor José María Facio Lince dictó el Decreto esperado, dando origen al municipio que hoy se conoce como Caldas.

1 CONTEXTUALIZACIÓN MULTIESCALAR

El ordenamiento define acciones y actuaciones sobre el espacio geográfico, en función de implementar políticas que contribuyan a mejorar la calidad de vida y de calidad del paisaje, mediante el incremento en la capacidad de gestión Municipal, por lo tanto, define, delimita, aprovecha, ocupa, usa y maneja el espacio y los recursos naturales con la aplicación del principio de desarrollo sostenible. Así pues, para lograr una efectiva ejecución se requiere la planificación adecuada, a través del análisis, el diagnóstico, la formulación, la normatividad y los instrumentos para su aplicación y la concreción de la ciudad deseada. Por lo que las decisiones de la planificación deben ser asimiladas como un proceso de evolución y adaptación a las condiciones reales y contextuales del territorio y sus habitantes.

En ese sentido, los principales objetivos de la presente revisión del PBOT de Caldas, deben enfocarse en la planificación económica, social y ambiental racionalizando las intervenciones sobre el territorio y orientando su desarrollo y aprovechamiento sostenible, a través del establecimiento de normas y procedimientos que faciliten y hagan viables los procesos de ocupación y aprovechamiento del suelo municipal. Así mismo, la visión del territorio debe plantearse en función de generar relaciones óptimas desde las diversas escalas, que reconozcan oportunidad en las ventajas competitivas y comparativas, respecto a la subregión y el departamento y labrar el camino de un desarrollo zonal, territorial y local coherente con los recursos naturales, culturales, económicos y sociales que se tienen.

Esta articulación de visiones se enfoca en el logro los objetivos comunes que, a través de estrategias específicas, concreten sinergias entre los diferentes niveles de planificación territorial para construir el escenario deseado y la consolidación de metas conjuntas. Para esto, es importante hacer un recuento de las visiones que se han construido desde las diferentes escalas, con el fin de verificar si se mantienen vigentes y si las visiones supramunicipales van en línea con lo determinado desde el modelo de ocupación y la visión local.

A continuación, las visiones consideradas relevantes para este proceso de revisión:

Tabla 1. Visiones multiescalares

Visión desde la Escala Departamental	Visión desde la escala Subregional	Visión desde la Escala Municipal
VISIÓN ANTIOQUIA SIGLO XXI: “En el Año 2020 Antioquia será la mejor esquina de América, justa, pacífica, educada, pujante y en armonía con la naturaleza”	VISIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO REGIONAL: “En 2031 los ochenta municipios del centro de Antioquia forman un territorio sostenible en el que se protege el patrimonio ambiental biodiverso, se desarrollan actividades económicas en armonía con la madre tierra y sus actores regionales son corresponsables en la conservación de la diversidad biológica, étnica y cultural, y el respeto a la dignidad humana, para el buen vivir de las generaciones presentes y futuras.”	“CALDAS TERRITORIO TRANSFORMADOR”: Tiene como visión la transformación social, económica, ambiental y tecnológica del territorio, al servicio del bienestar y mejoramiento de la calidad de vida, disminución de la pobreza y reducción de las brechas de inequidad entre los ciudadanos, en el marco de los objetivos y metas de la Agenda Global 2030, en lo que corresponde al periodo de gobierno 2020-2023.
FUENTE: Visión Antioquia Siglo XXI: prospectiva de Antioquia y formulación de	FUENTE: VISIÓN PGAR 2020-2031 CORANTIOQUIA	FUENTE: El Plan de Desarrollo 2020 – 2023. “Caldas territorio Transformador”

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Visión desde la Escala Departamental	Visión desde la escala Subregional	Visión desde la Escala Municipal
visión al 2020: el norte está claro		

La revisión del PBOT, será un proceso exitoso en la medida en que logre una adecuada articulación de visiones, para lo cual el municipio deberá verificarlas a través de análisis técnicos, logísticos, económicos y políticos, buscando contextualizarlas con la realidad del territorio municipal. Es necesario entonces, conocer la normatividad, planes y estudios estratégicos que direcciona el ordenamiento a nivel nacional y estipula las modelos de ocupación, categorías y metodologías, a través de las cuales, se conocerá y proyectará el territorio, pues son la pauta para la definición de las herramientas para la planificación territorial a nivel nacional departamental y regional.

Esta normatividad y planes o estudios estratégicos, deberá tenerse en cuenta, con énfasis especial en la actualización del componente general del PBOT, con el fin de realizar una formulación que integre la planificación supramunicipal y sea posible aprovechar los medios dispuestos en la ley para incidir de una manera más coherente en el municipio, la zona y la región, abriendo así las posibilidades de obtener para cada nivel los mayores recursos, experiencia y apalancamiento de diversas entidades para conformar más capacidad instalada alrededor de la planificación y el desarrollo territorial.

En concordancia con lo anterior, se referencian los lineamientos normativos en la materia de planeación multiescalar y supramunicipal que aparecen en la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (1454 de 2011), LOOT, la cual entrega los mecanismos para consolidar iniciativas y espacios para la planificación y administración de recursos, entre dos o más entes territoriales, con elementos en común, sin ir en detrimento de la autonomía política municipal y departamental:

- *Presenta las disposiciones de carácter orgánico relativas a la organización político-administrativa del Estado en el territorio.*
- *Los principios que debe regir el Ordenamiento, definición de un modelo de territorio, aunque no profundiza en la visión prospectiva a nivel nacional.*
- *Define el marco institucional y los instrumentos para el Desarrollo Territorial, además de la conformación de la COT (Comisión de Ordenamiento Territorial) a nivel nacional. El artículo 8° faculta la implementación de Comisiones Regionales mediante ordenanzas y acuerdos. Estas comisiones orientarán las acciones en Ordenamiento Territorial dentro de las jurisdicciones establecidas y participarán en la elaboración del Proyecto Estratégico Regional de Ordenamiento Territorial acorde con los lineamientos generales establecidos por la COT, esta establecerá, también, la integración y funciones generales de las comisiones regionales y su forma de articulación con los diferentes niveles y entidades de gobierno.*

Así las cosas, a continuación, se presentan las disposiciones estratégicas en materia de ordenamiento que son de interés para este proceso de revisión del PBOT, respecto a las diversas escalas territoriales.

1.1 ESCALA NACIONAL.

Según datos del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en Colombia, existen 872 municipios que cuentan con Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT – hasta 30.000 hab), 169 municipios con Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT – entre 30.000 y 100.000 hab), y 58 municipios que cuentan con Planes de Ordenamiento Territorial (POT – más de 100.000 hab); distribuidos como se muestra en la siguiente imagen:



TIPO DE PLANES DE ORDENAMIENTO

872

**Esquemas de Ordenamiento Territorial
EOT**

169

**Planes Básicos de Ordenamiento Territorial
PBOT**

58

**Planes de Ordenamiento Territorial
POT**

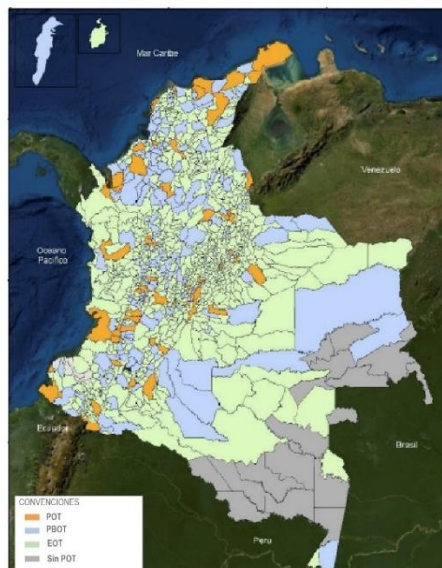


Ilustración 1. Tipos de Planes de Ordenamiento.

Actualmente, en todo el país, 925 municipios cumplieron sus vigencias de largo plazo, 29 se encuentran en este momento ejecutando esas vigencias de largo plazo, 69 municipios están ejecutando sus vigencias de mediano plazo, 76 la de corto plazo, y finalmente, existen 4 municipios que todavía no cuentan con instrumento de ordenamiento territorial.



ESTADO ACTUAL DE LOS POT.

925

**Municipios Cumplieron la Vigencia de
largo plazo**

29

**Municipios están ejecutando la vigencia de
Largo Plazo**

69

**Municipios están ejecutando la vigencia de
Mediano Plazo**

76

**Municipios están ejecutando la vigencia de
Corto Plazo**

4

Municipios sin Plan de Ordenamiento



Ilustración 2. Estado Actual de los POT.

Es necesario entonces, entender el contexto nacional del ordenamiento territorial y su normatividad. En el año 1997 nace la Ley 388, que es la ley de desarrollo territorial, la cual estaba diseñada para la elaboración inicial de los instrumentos, así pues, entre el 2000 y el 2003, 84% de los municipios de Colombia adoptaron sus respectivos planes, resaltando que, a hoy, 4 municipios todavía no han adoptado su primer POT. Posterior a la ley 388, se adoptaron otras disposiciones normativas para precisar contenidos, procedimientos y alcances. Se de estas normas, se resalta el Decreto 3600 en el año 2007, el cual detallo disposiciones para la planificación y ordenamiento del suelo rural.

DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

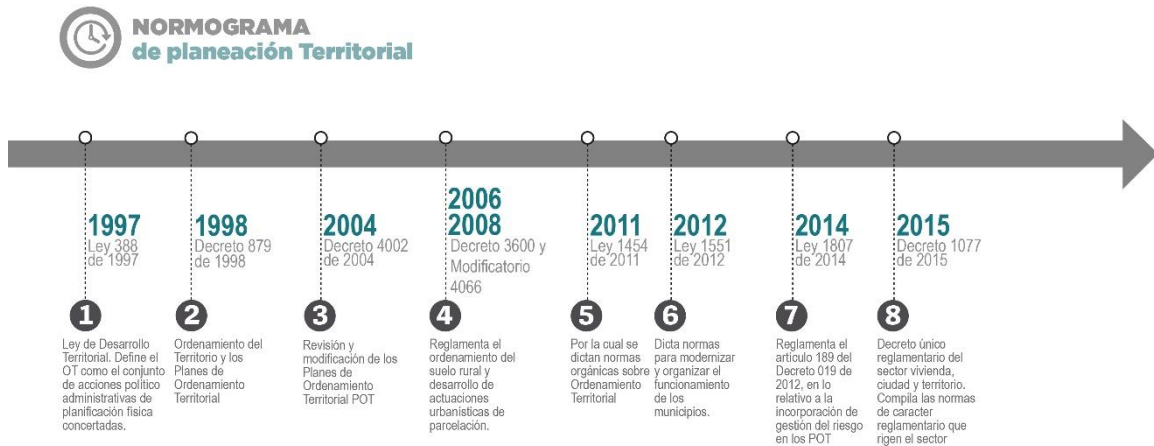


Ilustración 3. Normograma de Planeación Territorial.

Con el vencimiento de la vigencia de esta primera generación de los POT, se hizo necesaria la aclaración y estandarización de las etapas y contenidos para las revisiones de los instrumentos, debido a que la normatividad existente desarrollaba los procesos para la adopción inicial, pero faltaba claridad para las revisiones de corto, mediano y largo plazo, así como los procesos de concertación, consulta, aprobación y adopción de esas revisiones y modificaciones.

Prueba de eso, es que, según la Federación Colombiana de Municipios, 494 municipios han realizado procesos de contratación para revisión de sus POT (\$180 MM), pero sólo el 30% de estos logró culminar el proceso, a lo que se suma, que esa primera generación de POT, ha mostrado tasas bajas de ejecución de programas y proyectos, además de baja participación democrática derivada del desconocimiento de los procesos por parte de la comunidad.



CONTEXTO DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

01 Norma	Estaba diseñada para la elaboración por primera vez. Entre 2000 y 2003 se adoptaron un 84% de los planes. A hoy 4 municipios no han adoptado sus POT por primera vez.
02 Etapas y contenidos	Falta de claridad respecto al desarrollo de las etapas y contenidos. 494 municipios han realizado procesos de contratación para revisión (\$180 MM) . Únicamente el 30% logró culminar el proceso. <i>Fuente: Federación Colombiana de Municipios</i>
03 Proceso	Se requieren reglas claras para la concertación, consulta, aprobación y adopción de la revisión o modificación de los POT.
04 Ejecución	Baja ejecución de programas y proyectos.
05 Participación	Desconocimiento del proceso conllevando a baja participación democrática.

Ilustración 4. Contexto del Ordenamiento Territorial Municipal.

A raíz de lo anterior, surge el Decreto Modificatorio 1232 de 2020, con el fin de mejorar los procesos de planificación, establecer criterios para el desarrollo de las etapas y contenidos de las revisiones y definir

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

reglas claras para adelantar la concertación, consulta y adopción de los POT, clarificando el proceso para ese 84% de municipios del país, que deben adelantar las revisiones generales de sus POT.



PRINCIPALES APUESTAS DEL DECRETO

El decreto índice en mas del **84% de los municipios** del país que deben adelantar la revisión general de sus Planes de Ordenamiento Territorial, **facilitándoles adelantar este proceso.**



Ilustración 5. Apuestas del Decreto.

Esta rápida contextualización normativa e histórica, es relevante en la medida en que ubica este proceso de revisión en un momento determinante para la planificación territorial del país entero, y del mismo modo, pretende comprender cómo se concibe al Municipio de Caldas desde la escala nacional, entendiendo cuál es el papel estratégico que cumple o puede cumplir el municipio en este contexto. Con este propósito, se abordan varios estudios y documentos de gran importancia en el ordenamiento territorial que sirven de marco conceptual para la contextualización a escala nacional. Entre estos:

1.1.1 La misión para el fortalecimiento del sistema de ciudades (2014)

Una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con visión a largo plazo. Este tiene por objetivo definir políticas y acciones a 2035 para fortalecer el Sistema de Ciudades como motor de crecimiento del país, promoviendo: la competitividad regional, la competitividad nacional y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Su importancia radica en los retos de conectividad y coordinación que implica el crecimiento poblacional urbano, pues se pasará del 75% de la población colombiana que vive en ciudades, al 85% en el 2050. Las ciudades mayores a 100.000 habitantes pasarán de 41 a 69. El municipio de Caldas, según las *Proyecciones de población a nivel municipal, periodo 2018 – 2035* (DANE, 2018), alcanzará en 2035 los 100.038 habitantes, entre urbanos y rurales.

Por esto, esta misión busca lograr una mayor competitividad, promoviendo el diseño y la ejecución de programas y proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de la población, comprendiendo a las ciudades como motor de crecimiento del país. Entre otros, se busca el fortalecimiento de la gestión urbana desde el gobierno con un esquema institucional para el sistema de ciudades, apoyándose en instrumentos tributarios, esquemas de financiación y las áreas metropolitanas.

El Sistema de Ciudades reconoce dos tipos de desarrollos urbanos: **a)** Ciudades uninodales, cuyo desarrollo se limita a los límites municipales, y **b)** Aglomeraciones urbanas, *ciudades “funcionales”* cuyas actividades han desbordado el límite político-administrativo de la ciudad núcleo y desarrollan sus actividades en municipios aledaños. A este tipo de desarrollo urbano pertenece el municipio de Caldas, pues según este estudio, hace parte del conjunto de ciudades entorno a la ciudad núcleo, Medellín, entre

las que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta de vivienda, servicios sociales, ambientales, culturales o administrativos, y hay dinámicas fuertes de desplazamiento diario de población trabajadora entre los municipios.

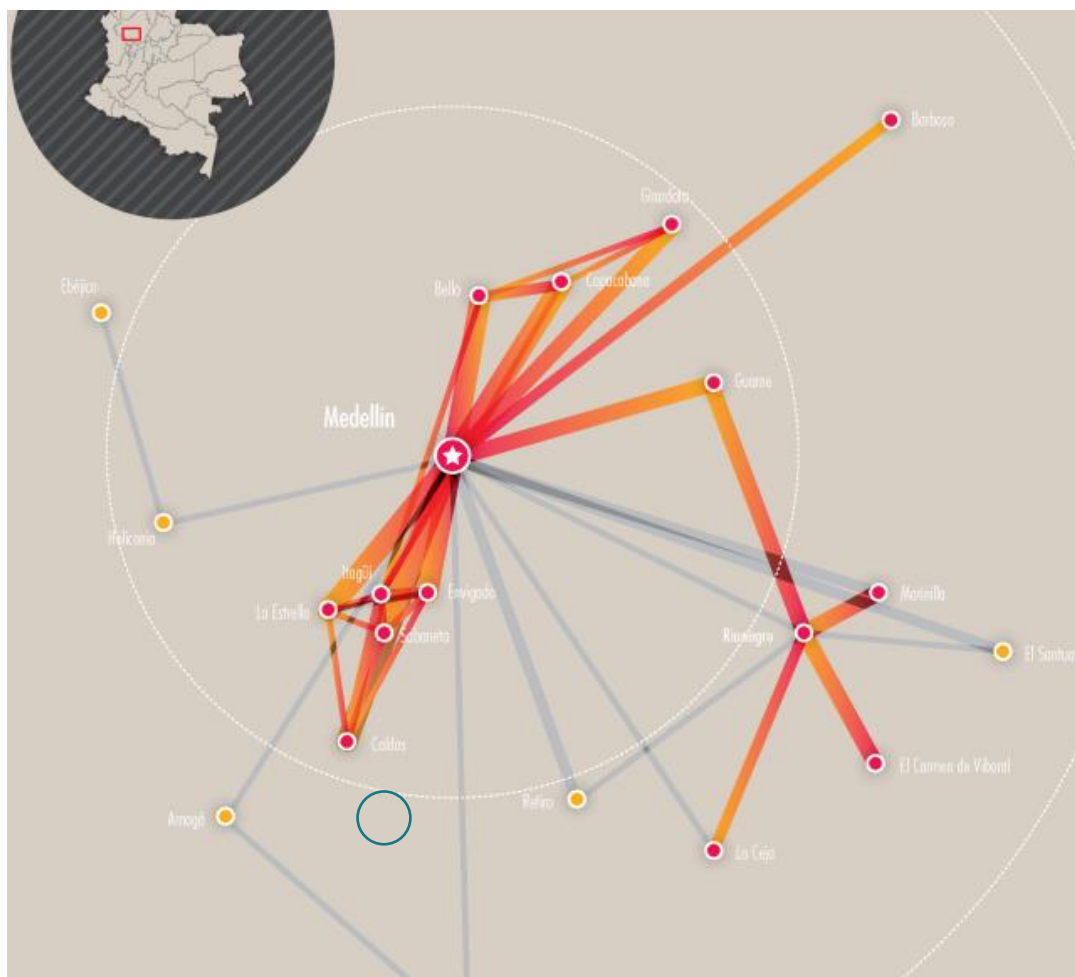


Ilustración 6.relaciones funcionales de Medellín.

https://osc.dnp.gov.co/administrador/components/com_publicaciones/uploads/Misin_Sistema_de_Ciudades.pdf

Esta misión establece 6 líneas estratégicas que desarrollan en total 19 propuestas estratégicas. Entre las que podrían tener relación con el municipio de Caldas, se mencionan las siguientes.

La Propuesta estratégica 9 se propone implementar el acceso a las grandes ciudades por medio de anillos viales, con el propósito de disminuir problemáticas logísticas relacionadas con la infraestructura vial, y reducir así *los costos de transporte en los segmentos interurbanos de las rutas de comercio exterior*, evitando que los flujos entre regiones hagan tránsito por las mallas urbanas, lo que agrava la congestión y encarece logísticas comerciales. De esta manera, se disminuiría el tránsito de vehículos de carga y transporte de mercancías por las vías de la red nacional que atraviesan al municipio de Caldas, lo que permitiría al municipio aprovechar de mejor manera su potencial geoestratégico, debido al acceso a las vías 4G de Pacífico 1, 2 y 3 que conectan la región con el puerto Buenaventura al sur del país, y las vías de Conexión al Mar 1 y 2, que permitirán la conexión directa con el Caribe y el norte del país.

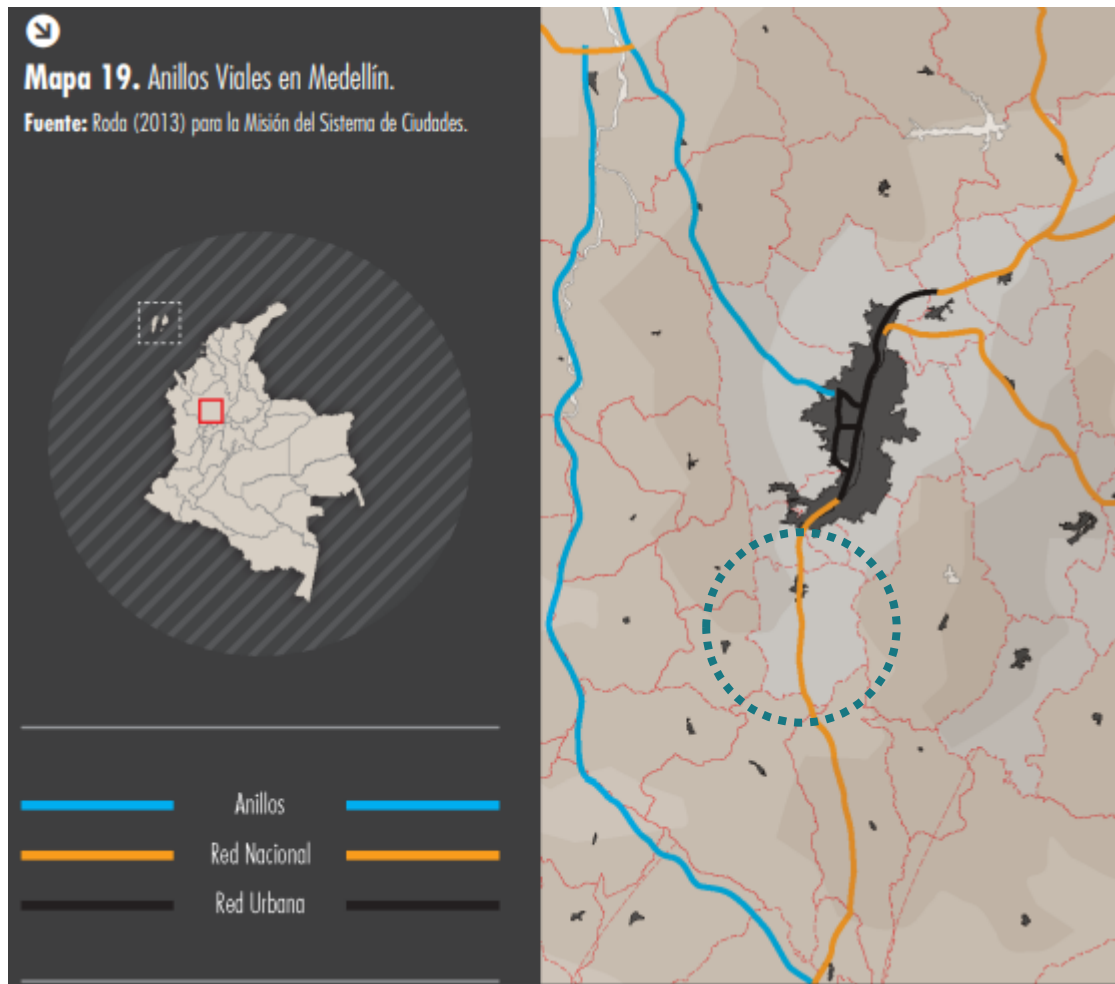


Ilustración 7. Propuesta de Anillos viales para el AMVA.

https://osc.dnp.gov.co/administrator/components/com_publicaciones/uploads/Misin_Sistema_de_Ciudades.pdf

La Propuesta estratégica 10 busca mejorar la conectividad interurbana a través de sistemas integrados de transporte regional. Para el caso de Medellín como ciudad primaria y sus satélites, el transporte público tiene preponderancia sobre el privado. Por esto, es necesaria una entidad regional encargada del transporte intermunicipal y la movilidad interurbana y el correcto funcionamiento de las terminales de transporte, que para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá - AMVA tendría al Metro de Medellín como eje estructurante.

La Propuesta estratégica 11 comprende la importancia de la conectividad digital en la generación de oportunidades de desarrollo económico y social, situación que permite el internet con la masificación de su acceso y la disminución del costo. Se resalta que, de los 10 municipios del Sistema de Ciudades con mayor penetración a Internet en el país, seis hacen parte de la aglomeración de Medellín (Sabaneta, Envigado, Copacabana, Medellín, Rionegro e Itagüí), lo que inspira metas en esta materia para el municipio de Caldas, pues se podría aprovechar la pertenencia a esta red de ciudades para fortalecer el acceso virtual a servicios y mercados desde una perspectiva interurbana regional, haciendo más productiva y funcional la participación del municipio de Caldas en esta aglomeración urbana.

La propuesta estratégica 17 promueve la identificación de los atractivos en las ciudades en el desarrollo de visiones de largo plazo, referente a lo comprendido como amenidades: *todos aquellos aspectos que hacen de las ciudades sitios atractivos, que, a su vez, mejoran el bienestar y la calidad de vida de los habitantes, por ejemplo, la vida cultural, recreativa, el ambiente diverso y estimulante.* En este aspecto, deben generarse, por una parte, programas de recuperación patrimonial, de promoción de elementos ambientales, y de dotación de equipamientos de calidad que aporten por la articulación de diferentes aspectos culturales, cívicos y recreativos. Por otra parte, debe aumentarse la cantidad y calidad del espacio público efectivo con

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

la construcción de parques lineales y un sistema de espacios de encuentro interconectados por redes camineras que hagan más agradable el entorno.

Este documento reconoce que, para que los habitantes rurales tengan una opción de vida digna, para garantizar oportunidades y derechos económicos, sociales y culturales y para construir la paz, es necesario saldar la deuda con el campo, por lo que se proponen políticas de Estado con ese objetivo, con lineamientos de sostenibilidad ambiental, de adaptación al cambio climático y de conservación patrimonial del país en relación con el agua, suelos, biodiversidad y riqueza forestal. En términos económicos, plantea avances en la regulación de la propiedad, en el uso, distribución, conservación y explotación de la tierra, con miras a un desarrollo agropecuario competitivo y fomento financiero.

En términos sociales e institucionales, busca el cierre de brechas, la inclusión social de pobladores a través de bienes de interés social; plantea mecanismos para la integración de pequeños productores al mercado y establece lineamientos de política pública e instrumentos para el desarrollo rural y agropecuario, cuestiones para tener en cuenta en la ejecución de programas y proyectos del municipio de Caldas.

Entre estas políticas, están: una concepción del desarrollo que busca la inclusión, tanto social como productiva de todos los habitantes rurales; un enfoque territorial participativo, que reconoce una ruralidad diferenciada y a los habitantes rurales como gestores y actores de su propio desarrollo; la promoción de un desarrollo rural competitivo y ambientalmente sostenible basado en la provisión adecuada de bienes públicos que faciliten el desarrollo tanto de actividades agropecuarias como no agropecuarias.

En este documento se señala que el crecimiento económico debe garantizar la protección del medio ambiente, en particular del agua, los suelos y la biodiversidad como elementos constitutivos y fundamentales para el desarrollo de actividades rurales, lo que plantea retos en el municipio de Caldas, debido al equilibrio que se debe lograr entre las actividades productivas y la estructura ecológica principal.

Para la realización de la Misión, se exige poner en marcha seis estrategias:

- La inclusión social, mediante el cierre del déficit y las brechas sociales, y la dotación consecuente de los bienes de interés social (alimentación, educación, salud, protección social, vivienda, agua y saneamiento), con un enfoque de derechos.
- Una estrategia ambiciosa de inclusión productiva, que permita que los pequeños productores y los trabajadores del campo accedan a recursos productivos, se integren a lo largo de toda la cadena de producción y comercialización y perciban ingresos remunerativos.
- El desarrollo de una ruralidad competitiva, con énfasis en el sector agropecuario, basado fundamentalmente en la provisión adecuada de bienes públicos (innovación, ciencia y tecnología; infraestructura de transporte, energía y Tecnologías de Información y Comunicación –TIC–; adecuación de tierras; protección de los derechos de propiedad; información sobre mercados; seguridad y justicia) y en un ambiente macroeconómico y financiero adecuado, lo que supone desafíos en el mejoramiento de esas infraestructuras en el municipio.
- Un desarrollo ambientalmente sostenible, que busque mantener e incluso mejorar el patrimonio del país en materia de aguas, suelos, biodiversidad y riqueza forestal al tiempo que gestiona el cambio climático y aborda los problemas de salud ambiental.
- Una reforma institucional profunda, que abarque no solo a las instituciones públicas en todos los niveles, sino también al fortalecimiento de la sociedad civil y de su participación en la formulación e instrumentación de las políticas y programas de desarrollo rural.

En este documento se recuerda que Caldas, al ser un municipio incluido en el Sistema de Ciudades por ser partícipe de una aglomeración de ciudades con función subregional, tiene características sociales, económicas y ambientales diferentes a las que tienen los municipios intermedios, rurales, o rurales dispersos, y esta condición le puede significar oportunidades de desarrollo o retos. Entre estas diferencias, están unos índices menores de pobreza multidimensional o una mayor inclusión social y productiva, pero

también una menor asignación de recursos *per cápita* del Sistema General de Participaciones, que favorece más a la ruralidad, aunque el gasto sea mayor en las ciudades.

Por esto, se debe incentivar un uso más eficiente del suelo, integrando en el ordenamiento ambiental y social la formalización y actualización catastral; aumento de la actividad productiva, que permita la activación de instrumentos económicos, como el impuesto predial rural, que aumenten el recaudo municipal. En el documento de “*Misión Sistemas de Ciudades*”, indican que se observa además la falta de proyectos destinados al sector agrícola y el incipiente desarrollo del componente rural en los planes de ordenamiento territorial, que debe ser superado para adquirir capacidades técnicas y financieras que permitan coherencia, armonía y continuidad en los planes de ordenamiento.

Con este fin, se señala lo importante que es cerrar las brechas en salud y educación en la ruralidad, que no es tanto una falta de recursos, sino de gestión y organización. Se debe hacer del desarrollo rural un eje prioritario, buscando la continuidad entre las diferentes administraciones de programas y proyectos, de modo que no se concentren solo en las ciudades. Pertenecer a una aglomeración de ciudades significa externalidades positivas, economías de escala y una mayor provisión de bienes de interés social, y estas condiciones deben llevarse también al ámbito rural.

1.2 ESCALA DEPARTAMENTAL.

Antioquia es un departamento de la República de Colombia, localizado al noroeste del país y compuesto por 123 municipios y dos Distritos, agrupados en nueve subregiones. Los principales aspectos son:

- Capital: Medellín (segunda ciudad más importante del país)
- Clima: Entre 18° y 28° C
- Extensión: 63.612 km²
- Población total 2020: 6.677.930 (Proyecciones Censo 2018)
- Geografía: mar, llanuras, montañas, altiplanos, páramos, ríos, ciénagas y bosques.
- Subregiones: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá.
- Actividad económica predominante: prestación de servicios, industrial, comercio, agricultura, ganadería y minería.

El territorio del Departamento de Antioquia se caracteriza por un relieve variado, representado por áreas planas localizadas en el valle del Magdalena y las zonas próximas al Chocó y el Urabá, y una extensa área montañosa que hace parte de las cordilleras Central y Occidental, en donde se resaltan 202 altos importantes, con alturas que oscilan entre los 1.000 y los 4.080 metros sobre el nivel del mar. El mayor accidente es el Páramo de Frontino en el municipio de Urrao con 4.080 metros.

La economía del departamento de Antioquia está sustentada en la prestación de servicios, industria, comercio, agricultura, ganadería y minería. Actualmente el departamento ocupa el segundo renglón en el ámbito nacional en cuanto a industria se refiere, la producción textil, de tejidos y la confección, junto con la elaboración de productos químicos, farmacéuticos, maquinaria, cemento, abonos, concentrados, metalmecánica y papel; representan los mayores ingresos al departamento.

En materia de ordenamiento territorial, en el Departamento de Antioquia se cuenta con dos instrumentos que establecen lineamientos estratégicos a tener en cuenta en el proceso de planificación del Municipio de

Caldas. Estos instrumentos son: Los Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia -LOTA- y el Plan de Ordenamiento Departamental -POD.

1.2.1 Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia

Con respecto a los lineamientos para el ordenamiento territorial en el departamento, es necesario mencionar inicialmente que, desde la normativa nacional, Ley 388 de 1997 se instó a que todos los municipios incluyeran un acercamiento a la contextualización regional. Así, los departamentos también han empezado a tomar partido en la planeación estratégica del territorio, a través de la formulación de lineamientos que funcionan como herramientas orientadoras para que, los municipios preferentemente articulados en red y con propósitos comunes, armonicen la elaboración de sus planes de ordenamiento y sus planes de desarrollo, y al mismo tiempo sirvan de marco de referencia para que en el contexto nacional se enriquezcan los procesos de ordenación del territorio a nivel departamental.

Se busca igualmente, que estos lineamientos estratégicos se constituyan en instrumentos orientadores para las Corporaciones Autónomas Regionales, Secretarías, Departamentos Administrativos, Gerencias y Direcciones de las entidades que conforman la Comisión Tripartita, y en general para los entes que desarrollen actividades relacionadas con el ordenamiento del territorio. En este sentido, y para establecer los niveles de intervención del territorio, se definieron tres tipos de lineamientos para la ordenación territorial de Antioquia:

- Estratégicos.
- Específicos.
- Diferenciados.

A. Lineamientos Estratégicos

- 1) Aprovechamiento sostenible de la riqueza natural y consolidación del Sistema Departamental de Áreas Protegidas como garantía de sostenibilidad de los procesos productivos.
- 2) Fortalecimiento del Sistema Urbano Regional Departamental.
- 3) La integración nacional e internacional de Antioquia.

B. Lineamientos Específicos

Para los sectores productivos:

- 1) Preservación y beneficio de las zonas agrícolas.
- 2) Fomento y aprovechamiento de la actividad pecuaria
- 3) Desarrollo de la producción acuícola y pesquera
- 4) Aprovechamiento del potencial productivo del sector forestal comercial
- 5) Consolidación de la producción minera
- 6) Fortalecimiento del turismo en Antioquia

Para el sector ambiental:

- 1) Uso racional y gestión del recurso hídrico.
- 2) Fortalecimiento y consolidación de los sistemas de áreas protegidas para el manejo sostenible de los recursos naturales.
- 3) Aprovechamiento sostenible de los bosques naturales.
- 4) Saneamiento básico.
- 5) Manejo regulado de las formas terrestres singulares.

C. Lineamientos Diferenciados

- 1) Sostenibilidad ambiental y dependencia ecológica.
- 2) Visión supra subregional para la planificación. Proyectos e iniciativas asociados al lineamiento 2.
- 3) Manejo del suelo rural como sistema estructurante.
- 4) Plataforma para la competitividad.

Acuerdos fundamentales del LOTA

Los Acuerdos fundamentales de los Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia LOTA, son el desarrollo multigeográfico a partir de dos líneas para el desarrollo, las jalonadas por la Región Central y las jalonadas por áreas circundantes en tierras bajas tropicales. En la región central se desarrollará una economía industrial y de servicios con localización en el Valle de Aburrá, articulada por redes urbanas de las regiones Norte, Oriente, Occidente y Suroeste.

Antioquia conectada con Colombia y el mundo

La interpretación de Antioquia conectada con Colombia y el mundo estableció que “Se busca conectar a Antioquia a través de los sistemas urbanos y los ejes viales estructurantes para la conectividad con los principales nodos en las fronteras, para efectos de conectarse con los flujos y mercados nacionales e internacionales.

En este sentido, se diferencian dos tipos de conectividad: del departamento con Colombia y el mundo, e internamente como articulación y soporte al desarrollo. Es fundamental en esta conectividad la orientación y rol de las zonas de frontera, Urabá, Magdalena Medio, Bajo Cauca, y de la subregión del Suroeste para la conexión con el Pacífico (posible puerto de Tribugá).

En cuanto a los vínculos hacia el interior, se pretende generar relaciones abiertas y flexibles entre centros y conjuntos urbanos mediante un sistema que permite la conexión a distintas redes y dinámicas económicas y sociales a escala regional, supra-regional, nacional e internacional. En este sentido, el tema más apremiante para generar dinámicas eficientes en esos flujos, se centra en direccionar las políticas hacia la recuperación de las redes viales secundaria y terciaria, la recuperación de la movilidad férrea y evaluación de las posibilidades de recuperar la navegabilidad de los ríos.”

Sobre El Sistema Urbano – Regional

“La consolidación de un sistema urbano regional equilibrado y en red, conformado por centros urbanos intermedios-ciudades intermedias (Turbo- Apartadó, Caucaasia y Puerto Berrío); una ciudad policéntrica en la región central, y otros sistemas urbanos y centros de distintas funciones y roles, que en conjunto ofrecen el soporte necesario para un desarrollo balanceado de la actividad productiva en el territorio, y para ofrecer oportunidades de calidad de vida a la población. En este aspecto, es muy importante que los usos acordados como preferentes en el mapa de zonificación se conviertan en parámetros para la priorización y especialización de las redes, es decir, para asignar roles funcionales de forma que se pueda privilegiar su condición y potenciar su competitividad.

Así, los LOTA establece los elementos de la estructura territorial propuesta basados en dos sistemas: el sistema estructurante natural y el sistema estructurante construido. Frente al sistema estructurante natural define como relevante los elementos naturales y los ecosistemas estratégicos, estos últimos representados en los parques nacionales naturales y en el sistema de páramos.

En cuanto al sistema estructurante construido, reafirma lo consignado en otros apartes sobre el Sistema Urbano Regional como un sistema integrado por una red de centros urbanos menores y mayores en busca de formas de actuación coordinadas a escala local, departamental y supra-departamental. Al respecto las propuestas giran alrededor de una red urbana policéntrica, unos centros urbanos de articulación, unos nodos de frontera del departamento, unos centros urbanos alternos y unos proyectos de infraestructura. “

Los Lineamientos de Ordenación Territorial para Antioquia, definen las siguientes líneas estratégicas:

LINEAMIENTO 1. Aprovechamiento sostenible de la riqueza natural y consolidación del sistema departamental de áreas protegidas. Representado en su diversidad geográfica y en sus riquezas naturales, y consolidación del sistema de áreas protegidas, como una garantía de sostenibilidad de los procesos productivos.

LINEAMIENTO 2. Fortalecimiento del sistema urbano regional departamental. La consolidación del sistema urbano regional integrado y articulado en red, desarrollando el perfil funcional de cada uno y promoviendo el desarrollo de centros urbanos especializados de acuerdo con su localización en el departamento y su rol en el sistema.

LINEAMIENTO 3. Integración nacional e internacional de Antioquia. La articulación de Antioquia con las regiones vecinas, el resto del país y el exterior mediante la consolidación de un sistema flexible y multiopcional de comunicaciones que privilegie la localización estratégica del departamento.

1.2.2 Plan De Ordenamiento Departamental –POD- de Antioquia

El Plan de Ordenamiento Departamental -POD, adoptado a través de la Ordenanza 31 de 2019 “Construyendo nuestra casa común”, es entendido como el instrumento técnico de planificación del ordenamiento territorial departamental que comprende un conjunto de herramientas articuladas y armonizadas, que proponen directrices y lineamientos que sustentan un modelo de ordenamiento basado en la reversión de las tensiones existentes, en la definición de un marco de protección natural (EETA: Estructura Ecológica Territorial Adaptativa) y en la articulación de planes sectoriales como el Plan Integral de Cambio Climático en Antioquia –PICCA, el Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario de Antioquia –POTA y los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET.

La visión que establece este Plan para Antioquia es:

“En el año 2034, Antioquia es un departamento que reconoce, valora y atiende su población y fortalece los grupos étnicos, garantizando su permanencia territorial y socio - cultural; conserva, protege y consolida eficientemente su base natural y la vincula a la economía en el marco de desarrollos territoriales sostenibles, con efectivos procesos de gestión del riesgo y estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, aprovechando los servicios ecosistémicos, diversificando la canasta productiva y exportadora, transformando gradualmente las economías de enclave, avanzando en la descarbonización de la actividad productiva, disminuyendo su dependencia alimentaria con el fortalecimiento de la pequeña y mediana producción agraria, y agenciando condiciones justas de acceso, formalización y tenencia de la propiedad rural. Asimismo, cuenta con un sistema urbano-regional equilibrado territorialmente, con aceptables índices de cobertura de sus servicios sociales y públicos y con la resolución de dificultades de acceso y conectividad física y virtual.”

El POD, define las siguientes directrices y lineamiento de Ordenamiento Territorial para el Departamento de Antioquia:

Directrices relacionadas con la estructura ecológica territorial adaptativa: donde busca intervenir las principales tensiones en los siguientes temas:

1. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (EETA) vs. áreas con título minero
2. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (EETA) vs. usos agrícolas.
3. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (EETA) vs. usos pecuarios.
4. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (EETA) vs. áreas de referencia estimadas para la constitución de Zonas de Interés para el Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES).
5. De la potencialidad de los bosques y áreas naturales en la EETA.

Directrices relacionadas con la situación económica territorial: donde busca intervenir las principales tensiones en los siguientes temas:

1. Usos agrícolas vs. áreas con título minero
2. Usos agrícolas vs. bloques de hidrocarburos disponibles y en reserva
3. Usos agrícolas vs. áreas de referencia estimadas para la constitución de Zonas de Interés para el Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES)
4. Construcciones rurales vs. usos agrícolas y pecuarios
5. Áreas con potencialidad agrícola – Áreas con potencialidad pecuaria

Directrices relacionadas con gestión del riesgo y cambio climático: Las cuales buscan intervenir las principales tensiones en las siguientes áreas:

1. Amenazas por movimiento en masa, inundación y avenida torrencial vs. cabeceras municipales.
2. Amenazas por movimiento en masa e inundación vs. usos agrícolas y pecuarios
3. Amenazas por movimiento en masa vs. Autopistas 4G.
4. Erosión costera vs. cabeceras municipales y centros poblados.
5. Amenaza antrópica asociada al Proyecto Hidroeléctrico Ituango vs. Cabeceras municipales y centros poblados.
6. Otros lineamientos para el conocimiento, reducción y gestión del riesgo departamental

Directrices relacionadas con el Sistema Urbano Regional, describen los ámbitos de influencia, especificando la subregión, las cabeceras y los centros poblados dentro de cada ámbito, estableciendo escalas en el territorio:

1. Ámbito de Influencia de la Metrópoli Regional – MR
2. Ámbito de Influencia de los Centros Subregionales – CS
3. Ámbito de Influencia de los Centros de Relevancia Principales – CRP
4. Ámbito de influencia de los Centros Locales Principales – CLP

Directrices relacionadas con la infraestructura y Megaproyectos

1. Infraestructura vial.
2. Generación hidroenergética
3. Infraestructura portuaria vs. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa.
4. Manejo de residuos sólidos

Directrices relacionadas con los territorios Étnicos

1. Directrices relacionadas con el confinamiento territorial de los pueblos indígenas y afrodescendientes
2. Directrices relacionadas con la débil consolidación de las Entidades Territoriales Indígenas
3. Resguardos indígenas y Consejos comunitarios –CC- vs. Estructura Ecológica Territorial Adaptativa (EETA)

Directrices relacionadas con la situación Política y el Posacuerdo (Acuerdo de Paz 2016).

1. Territorios micro-focalizados para restitución de tierras vs. áreas de referencia estimadas para la constitución de Zonas de Interés para el Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES).
2. Territorios microfocalizados para restitución de tierras y áreas con títulos mineros.
3. Territorios microfocalizados para restitución de tierras vs. Proyectos de Interés Nacional y Estratégico –PINES- y Proyectos del Interés Regional y Estratégico – PIRES
4. Áreas sugeridas para priorizar procesos de formalización vs. áreas de referencia estimadas para la constitución de Zonas de Interés para el Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES).
5. Áreas priorizadas para procesos de formalización vs. áreas con título minero.
6. Áreas con potencialidad para restitución de tierras y para procesos de formalización.

El documento detalla la Estrategia de gestión, la cual se desarrolla en los siguientes capítulos: Instrumentos de Política Pública; Instrumentos Normativos; Instrumentos Programáticos; Instrumentos financieros; Instrumentos de seguimiento y evaluación; mecanismos de revisión y ajuste del POD

1.3 ESCALA SUBREGIONAL

El Valle de Aburrá está localizado en el centro - sur del departamento, en medio de la Cordillera Central de los Andes. Tiene una longitud aproximada de 60 km. Es un valle estrecho de unos tres km de ancho. Su topografía es irregular y pendiente y su altitud oscila entre los 1.300 y 2.800 msnm. (González, 2009). La subregión se divide a su vez en tres zonas: Norte, Centro y Sur. A la Zona Norte pertenecen los municipios de Barbosa, Girardota, Copacabana y Bello. A la Zona Centro el municipio de Medellín. A la Zona Sur los municipios de Envigado, Sabaneta, Itagüí, La Estrella y Caldas. Estos 10 municipios suman un total de 1.161 km², de los que 812 km² son áreas rurales y 340 km² son áreas urbanas, siendo el municipio de Caldas el cuarto en extensión respecto a los demás municipios del Valle de Aburrá.

La ubicación de Caldas hace del municipio la puerta de acceso a la capital del departamento desde los municipios que conforman el suroeste antioqueño, debido a la estructura natural del valle, resultado de la unidad geográfica determinada por la cuenca del río Aburrá-Medellín, río que lo recorre de sur a norte y por una serie de afluentes que caen a lo largo de su recorrido. Aun así, la subregión depende de la oferta ambiental e hídrica de las subregiones aledañas, por lo que se consideran ecosistemas estratégicos para la subregión, el ecosistema Páramo de Belmira, el embalse del Río Grande y los ecosistemas de su cuenca, en particular, los que preservan la cobertura natural en vegetación.

DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



DATOS GENERALES

VALLE DE ABURRÁ

09
MUNICIPIOS

(01) Barbosa, (02) Girardota, (03) Copacabana, (04) Bello, (05) Medellín, (06) Itagüí, (07) Envigado, (08) Sabaneta, (09) La Estrella, (10) Caldas.



1.161,22 KM²
De extensión

1,84% del área total del
Departamento de Antioquia

+ La subregión del valle de aburrá limita por el norte con las Subregiones Norte y Nordeste, por el Occidente con la subregión Occidente, por el sur con la subregión Suroeste, y por el oriente con la subregión Oriente.

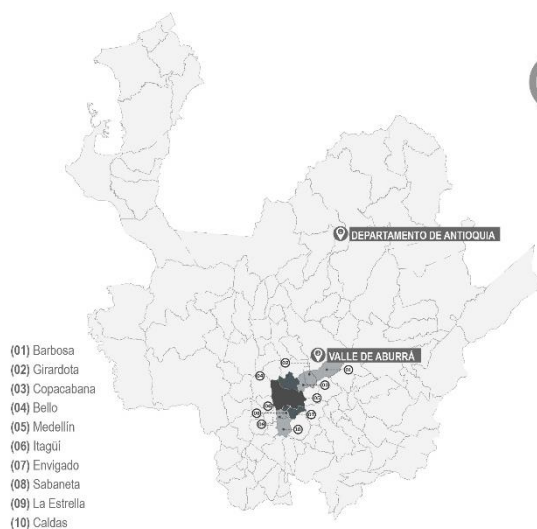
+ La conformación del Valle de Aburrá es el resultado de la unidad geográfica determinada por la cuenca del río Aburrá-Medellín, principal arteria fluvial que lo recorre de sur a norte y por una serie de afluentes que caen a lo largo de su recorrido.



El río Medellín es el eje hídrico de la región con afluentes como la Iguala, Santa Elena y quebrada Doña María.

Ilustración 8. Datos generales - Valle de Aburrá.

Según las proyecciones del Censo 2018 (DANE), para el año 2020, el Valle de Aburrá albergaba el 60,7% de la población del Departamento, convirtiéndose en la subregión más densamente poblada de Antioquia, con 4.055.296 habitantes; 78% (3.163.123) de ellos localizados en las áreas urbanas y el 22% (892.173) en centros poblados y rural disperso. Frente al crecimiento departamental, el Valle de Aburrá se configura como el epicentro del desarrollo del Departamento de Antioquia y el mayor consumidor de bienes y servicios que se generan en las demás subregiones, demandando un alto volumen de alimentos, de la energía producida y del agua proveniente principalmente de las subregiones del Norte y del Oriente.



DATOS GENERALES

VALLE DE ABURRÁ

SUBREGIÓN DENSAMENTE POBLADA DE ANTIOQUIA

POBLACIÓN*

*Proyecciones DANE 2020

Actualmente tiene una población de 4'055.296 Hab



1'920.444
Hombres (47,3%)

2'134.852
Mujeres (52,7%)

78% Cabeceras
22% Rural

60,7%

De la población
total de Antioquia

Proyección de Crecimiento poblacional 2020

DANE 2019

>= 2.000.000
200.001 - 1.000.000
100.001 - 200.000
20.001 - 100.000
<= 20.000

Presenta un incremento de crecimiento poblacional con respecto a los datos de los años anteriores del DANE

Ilustración 9. Escala Subregional.

La estructura empresarial del departamento refleja la alta concentración de la actividad económica en el Valle de Aburrá, ubicándose allí cerca del 75% de las unidades productivas del departamento, y con un amplio predominio del sector microempresarial (88%). Coherente con esta estructura empresarial, el Valle de Aburrá es la subregión que realiza el mayor aporte al PIB departamental con el 58%; destacándose los aportes que hacen los sectores financieros, energía, gas y agua, construcción e industria (Departamento

Administrativo de Planeación – DAP-, 2007). La industria y los servicios ubicados especialmente en el área urbana han sido los sectores en los cuales se ha fundamentado el desarrollo económico de la subregión.

El Municipio de Caldas hace parte de la Jurisdicción de Corantioquia y del Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA–, siendo estas instituciones las encargadas de hacer la gestión ambiental y emitir las determinantes ambientales para distintos tipos de actuaciones en el municipio, entre ellas, los procesos de revisión y ajuste de los instrumentos de ordenamiento territorial. Para el ordenamiento rural del territorio, Corantioquia clasificó a Caldas dentro de los municipios que integran la dirección territorial Aburrá sur, junto con Amagá, Angelópolis, Armenia, Envigado, Heliconia, Itagüí, La Estrella, Sabaneta y Titiribí.

1.3.1 Aburrá Sur

1.3.1.1 Asuntos ambientales

El territorio de Aburrá sur abarca los municipios de Amagá, Angelópolis, Armenia, Heliconia, Titiribí y las áreas rurales de Envigado, Itagüí, Sabaneta, La Estrella y del municipio de Caldas. Los ríos principales son el río Cauca y el río Aburra, y se tienen identificadas 39 cuencas abastecedoras. Entre los ecosistemas estratégicos se encuentran 4.25 Ha de humedales, 8.962, 45 Ha de zonas de recarga, y 2.288.26Ha de bosques secos tropicales, como los ubicados en el cañón del Cauca. Como determinantes ambientales se tienen 10.334,81 Ha de áreas protegidas del sistema nacional, 47.663,02 Ha de cuencas con plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, 6.435,01 Ha para estrategias de conservación *In Situ*, 352.04 Ha de predios públicos para fines de conservación y 76.051,76 Ha de áreas forestales.

Además, en el territorio de Aburrá sur existen otros asuntos ambientales, como las 22.862,94 Ha de coberturas boscosas, 2.872,77 Ha de áreas priorizadas para la biodiversidad, 27.284,98 Ha de corredores de conectividad ecológica, 38.302.86 Ha de corredores biológicos de especies sombrilla, 10.447,90 Ha de cuencas hidrográficas y abastecedoras, 28.726Ha de agua superficial IE Alto y 4.586,688Ha de agua superficial IE Bajo. Por su importancia cultural y ecológica, se destacan algunos de los altos existentes, como el Alto de San Miguel donde nace el río Medellín o Aburrá en el municipio de Caldas, La Romera en Sabaneta y el Alto de Cola del Zorro en Envigado, los tres altos en el costado oriental. Por el costado occidental se destacan el alto El Romeral entre los municipios de la Estrella y Caldas, y El Pico de Manzanillo en Itagüí.

El Área Protegida Reserva Forestal Protectora Alto de San Miguel, en el municipio de Caldas, tiene un área de 1.622,2 hectáreas. Es aquí donde nace el río Aburrá – Medellín, y se resalta que este ecosistema alberga el 10% de la biodiversidad de Colombia. El Área Protegida Distrito de Manejo Integrado Divisoria Valle de Aburrá Río Cauca, identificado con el acuerdo Corporativo N° 267 de 2007, es un área del cual hacen parte los municipios de Caldas, La Estrella, Itagüí, Angelópolis y Heliconia; ocupa un área de 28.015 hectáreas (1.600 hasta 3.130 msnm), y es parte del corredor territorial del tití gris.

Los principales problemas ambientales de esta región son la inadecuada distribución y ocupación de la sociedad en el territorio, el uso y apropiación inadecuados de los recursos naturales; los cambios y afectaciones a las dinámicas ambientales inmersas en el desarrollo de actividades productivas y el impacto negativo dada las dinámicas socioculturales. Para el Valle de Aburrá, los eventos asociados a fenómenos naturales que debieron ser atendidos por el DAPARD se asociaron principalmente a incendios y en menor ocurrencia, los sismos.

1.3.2 Valle de Aburrá

1.3.2.1 Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial del Valle de Aburrá –PEMOT-

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial adoptado a través del Acuerdo Metropolitano N° 31 de 2019, también conocido como PEMOT, de acuerdo con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), es un ejercicio de planificación del territorio con un enfoque sistémico y multiescalar en favor de la sostenibilidad. Busca principalmente armonizar los planes de ordenamiento de los 10 municipios pertenecientes al Área Metropolitana frente a temas estratégicos. En este sentido El PEMOT posee un cuerpo de lineamientos generales y estratégicos, sugeridos para los municipios con el fin principal de generar sincronía en temas de ordenamiento al interior del Área Metropolitana.

El diagnóstico y formulación del PEMOT contó con el análisis de la estructura ecológica principal, la clasificación del suelo, los sistemas generales de espacio público, los equipamientos colectivos y la movilidad, el conjunto de bienes patrimoniales, los sistemas de centralidad, habitacional, usos del suelo, densidades demográficas e intervenciones rurales. Además, se abordaron otros temas de interés global como la seguridad alimentaria, las grandes infraestructuras, la gestión integral del agua y la seguridad. En la siguiente tabla se pueden encontrar las diferentes conclusiones que surgieron de esta fase de diagnóstico y formulación del PEMOT.

Tabla 2. Diagnóstico y formulación del PEMOT

Asunto del territorio	En el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
Clasificación del suelo	Girardota, Copacabana, Bello, Sabaneta, Itagüí, La Estrella y Caldas determinan suelos de protección según lo define la Ley 388 de 1997. los suelos, urbano, de expansión, rural, y rural suburbano, se debe tener en cuenta que ello depende del tamaño del municipio, de las características heterogéneas de los procesos de ocupación que se presentan en el Valle de Aburrá y de las diversas condiciones fisiográficas de los territorios municipales. La mayor proporción del suelo urbano en relación con el tamaño de los municipios se presenta en Itagüí (58.1%), Medellín, Sabaneta y La Estrella; y la menor proporción, en Barbosa, Caldas y Girardota. En lo que refiere a los suelos de expansión, la mayor proporción en relación con el tamaño del municipio se produce en Sabaneta (33.9%), La Estrella e Itagüí.
Sistemas generales	Espacio público se busca incrementarlo hasta 4,7m²/hab con proyectos estratégicos metropolitanos. El Mayor índice de espacio público es el de Caldas con 3.83 m²/hab, seguido de Medellín con 3.64 m²/hab, Barbosa con 2.73 m²/hab, La Estrella con 1.92 m²/hab, Sabaneta con 1.61 m²/hab, Itagüí con 1.53 m²/hab, Bello con 1.38 m²/hab, y Girardota con 0.71 m²/hab. Equipamientos colectivos, surgen con la necesidad de estructurar el correcto cubrimiento y localización de los diversos servicios que ellos prestan desde la dimensión pública; y de otra, la necesidad de establecer una norma urbanística que permita la acción del sector privado en la producción de sus similares. Sistema de movilidad: Desde el punto de vista del transporte, se tiene que el 36% del Valle de Aburrá se conecta a la Centralidad Metropolitana de Medellín, el 34,4% se articula con la Centralidad Sur en Envigado, Sabaneta, Itagüí y La Estrella y el 29,6% se conecta a la Centralidad Norte en Bello. El área total de cobertura del transporte público colectivo en la aglomeración metropolitana es de 25.735,18 Ha, aproximadamente el 86% del total de área ocupada.
Estructura urbana y funcional	Las proporciones más importantes de tratamientos de consolidación se encuentran en Copacabana con el 68%, en Envigado el 59%, en Caldas el 24% y en Sabaneta el 17%. En cuanto a los usos se tiene que, la actividad industrial se concentra, especialmente, en los extremos norte y sur del valle de Aburrá; las actividades de servicios y empleo terciario, a lo largo del corredor del río, en las centralidades y en forma dispersa, sobre las laderas a lo largo de los corredores viales que comunican con el oriente; por último, la actividad residencial se ubica, especialmente, sobre las laderas del valle.
Aspectos especiales en torno de la planificación.	El abastecimiento actual y futuro del territorio metropolitano, depende de la conservación de las zonas de protección y regulación del recurso hídrico. Los ecosistemas esenciales para el abastecimiento de agua son: páramo de Belmira, cuchilla Las Baldías, cerro del Padre Amaya, parque regional Arví, reserva ecológica El Romeral, divisoria de valle de Aburrá-Río Cauca, alto de San Miguel, cuencas altas quebradas Pantanillo, Palomas, Espíritu Santo y Potreritos. Los POMCA del río Grande y Chico y del río Aburrá, los incorporan como parte de sus ecosistemas estratégicos.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Asunto del territorio	En el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.
Planes y estudios incorporados.	Se incorporan los planes y estudios que han realizado las entidades públicas y privadas que tienen incidencia en el desarrollo territorial del Valle, y que abordan la escala de la aglomeración y la región metropolitanas.

Fuente: Tomado de informe ejecutivo de Planeación Estratégica para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Urbanos, IEU. 2017

El Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial contempló los siguientes desafíos para la construcción del modelo estratégico de ocupación territorial:

Tabla 3 - Desafíos para el desarrollo del Área Metropolitana

Desafíos para el desarrollo del Área Metropolitana	
Cambio Climático	“Las emisiones de gases efecto invernadero en el valle de Aburrá son principalmente debidas al transporte de personas y bienes de consumo” ... “La adaptación al cambio climático pasa en primera medida por recomponer e incrementar esta estructura ecológica en términos de áreas de fijación de carbono, del verde y de la producción de alimentos.”
Salud y territorio	“El derecho humano a la salud está intrínsecamente relacionado con los determinantes sociales que condicionan el bienestar de la población y las desigualdades en salud”.
Seguridad alimentaria	“los elementos físico-espaciales en la seguridad alimentaria son de importante relevancia puesto que están relacionados con las áreas para la producción de alimentos y las infraestructuras físicas, que en conjunto aseguran la disponibilidad de alimentos y su estabilidad frente a situaciones externas.”
Movilidad e integración territorial	“las estrategias para mejorar las condiciones de movilidad no se encuentran necesariamente desde la movilidad misma. Es por esto por lo que documentos de planeación territorial, como las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial, han buscado orientar el crecimiento urbano de manera coherente con el transporte público. Esto significa un modelo urbano concentrado en la parte central de valle, donde la dotación en infraestructura y servicios es más importante.”

Fuente: Tomado de informe ejecutivo de Planeación Estratégica para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Urbanos, IEU. 2017

La meta del PEMOT es el “Territorio Integrado Sostenible”, por lo tanto, cuenta con los siguientes propósitos:

Tabla 4 - Propósitos del Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial.

Propósitos del PEMOT	
Armonizar el territorio metropolitano y regional	“Concepción integral y sistémica del desarrollo territorial, estructurarse en torno a una visión conjunta, construida colectivamente y apropiada por la ciudadanía, articular e integrar todos los instrumentos disponibles, tales como los diversos planes institucionales e iniciativas que se den en el territorio,”
Aumentar la eficiencia urbana	“El objetivo es intervenir los procesos, es decir, el metabolismo, para buscar tener un modelo de ocupación sostenible. En el metabolismo territorial hay dos variables de control para asegurar sostenibilidad: la regulación de los flujos de materiales y energía: huella ecológica y la organización social: beneficios sociales netos.”
Contribuir al fortalecimiento de la sociedad metropolitana	- Contribuir con una planeación estratégica territorial, a la configuración colectiva de las realidades que hoy tiene la región metropolitana. - Promover una estrategia de comunicación para la región metropolitana, que promueva la calidad de vida de la sociedad metropolitana. - Motivar entre los líderes políticos, privados y sociales nuevas propuestas para el cambio, repensando una región metropolitana integrada, sostenible y equitativa.

Fuente: Tomado de informe ejecutivo de Planeación Estratégica para el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Universidad Nacional de Colombia. Instituto de Estudios Urbanos, IEU. 2017

Una vez claros los propósitos del PEMOT, para el municipio de Caldas se contemplan entre otros, los objetivos planteados en el modelo estratégico de ocupación territorial del AMVA, numerados a continuación:

1. Consolidación de un modelo metropolitano compacto y de alta densidad. La aglomeración metropolitana tiene una ocupación compacta dentro del Valle y una relativa alta densidad en los

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- suelos urbanos. Para lograr el objetivo propuesto es necesario modificar los patrones de ocupación introduciendo la solución a los problemas de movilidad, espacio público y soporte dotacional.
2. La conectividad ambiental de los elementos de la Estructura Ecológica Principal con el cauce del río Aburrá, modulando los procesos de conurbación en los extremos norte y sur del valle.
 3. El fortalecimiento de la relación sistémica entre la Estructura Ecológica Principal y el proyecto Parque Central de Antioquia.
 4. El fortalecimiento de los procesos de modernización y renovación del corredor urbano del río Aburrá.
 5. El fortalecimiento del conjunto lineal de centralidades y de las relaciones de ellas con el entorno de la región metropolitana.

En esta misma dirección se exponen a continuación las diferentes estrategias del PEMOT para el alcance de los propósitos planteados.

Tabla 5 - Estrategias del PEMOT

Estrategias del PEMOT y objetivo		Programa
1. Gestión integral y compartida del agua.	Garantizar una gestión integral del agua en el territorio metropolitano (acciones conjuntas de conservación y restauración, acciones frente al cambio climático ante la pérdida de la productividad hídrica de las cuencas abastecedoras y ecosistemas estratégicos, coordinación interinstitucional y del conjunto de actores e instrumentos de planeación y gestión territorial y ambiental vinculados al sistema)	Programa 1. Conservación, restauración y manejo de ecosistemas estratégicos y cuencas abastecedoras, con las respectivas acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático. Se definen diez proyectos. Programa 2. Consolidación del sistema para la gestión integral del agua. Se definen cinco proyectos. Programa 3. Acceso y mejoramiento de la calidad del agua. se definen seis proyectos.
2. Ocupación y movilidad sostenible	Consolidar un sistema de movilidad metropolitano que se articule con el Modelo Estratégico de Ocupación Territorial Metropolitano, y que priorice el modelo peatonal, el transporte público y el transporte en bicicleta, a partir de acciones conjuntas de intervención en infraestructura vial y de transporte público, de prestación de los servicios de transporte público urbano y rural, y de regulación y el control de la movilidad, con el fin de garantizar la conectividad metropolitana y regional, el acceso a los servicios de transporte público con equidad, la eficiencia energética y la sostenibilidad en la movilidad cotidiana de personas y mercancías.	Programa 1. Definición de una política de movilidad metropolitana y regional. Se compone de dos proyectos. Programa 2. Consolidación del Sistema Integrado de Transporte del Valle de Aburrá. Se compone de tres proyectos. Programa 3. Desarrollo y mejoramiento de infraestructura vial y de transporte público urbano y rural. Conformado por trece proyectos. Programa 4. Gestión integral de las externalidades del sistema de movilidad y fomento del uso de modos activos de transporte. Conformado por seis proyectos. Programa 5. Fortalecimiento y articulación de las autoridades municipales y metropolitanas de transporte y tránsito. Conformado por cinco proyectos.
3. Grandes espacios metropolitanos: Sistema de espacio público y equipamientos metropolitanos.	Conformar un sistema de grandes espacios metropolitanos: espacio público y equipamientos metropolitanos, que se constituya como eje estructurante del ordenamiento del territorio y cualifique las condiciones de vida y hábitat de la población, a través de la consolidación de una red de espacios públicos urbanos y rurales que proveen acceso a bienes y servicios públicos y a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas con equidad en el Valle de Aburrá.	Programa 1. Consolidación del Sistema de Grandes Espacios Metropolitanos: Espacio Público y Equipamientos del Valle de Aburrá, conformado por seis proyectos. Programa 2. Definición de directrices para la localización, preservación y uso adecuado del espacio público a escala metropolitana, conformado por ocho proyectos. Programa 3. Fortalecimiento del espacio público verde a través de la implementación de la compensación forestal. Conformado por ocho proyectos

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Estrategias del PEMOT y objetivo		Programa
		Programa 4. Directrices para formulación de un Plan de Equipamientos Metropolitanos, conformado por un proyecto. Programa 5. Identificación y ejecución de obras de interés metropolitano asociadas a las áreas de espacios públicos metropolitanos. Conformado por nueve proyectos.
4. Hábitat Integrado y Sostenible.	Consolidar un territorio metropolitano que genere condiciones de hábitat digno y sostenible, con oferta suficiente de vivienda, especialmente interés social y prioritaria accesible y asequible, en mejores localizaciones y condiciones para los hogares de menores ingresos, que involucre una gestión y control integral de la localización de las actividades que producen emisiones de contaminación atmosférica, y articulado con el sistema de espacio público y equipamientos y servicios públicos de calidad, a través de la aplicación de los instrumentos de gestión de suelo, determinantes de gestión del riesgo de desastres y la vinculación de actores públicos y privados, que garanticen, la calidad de la vivienda, del entorno, el acceso al ambiente sano y la sostenibilidad del hábitat.	Programa 1. Gestión de suelo urbanizado de calidad y con soportes públicos para la Vivienda de Interés Social-VIS. Conformado por siete proyectos. Programa 2. Fortalecimiento del Sistema Metropolitano de Vivienda de Interés Social. Conformado por cinco proyectos. Programa 3. Promoción de programas y proyectos públicos y asociativos para la generación de vivienda en la aglomeración Metropolitana. Conformado por cuatro proyectos. Programa 4: Prestación eficiente, sostenible y equitativa de los servicios públicos (almacenamiento, tratamiento, distribución y reúso). Conformado por siete proyectos. Programa 5: Desarrollo de mecanismos de gestión territorial para el mejoramiento de la salud ambiental en el componente de calidad del aire. Conformado por tres proyectos.
5. Ordenamiento de los suelos rurales y suburbanos.	Conservar las características de protección de la Estructura Ecológica Principal del modelo metropolitano, las condiciones apropiadas de producción agropecuaria, la adecuada ocupación física de los suelos rurales y suburbanos y las condiciones del paisaje, como complemento social, económico, ambiental y paisajístico de los suelos urbanos del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.	Programa 1. Definición de la Estructura Ecológica Principal como una condición metropolitana, con cuatro proyectos. Programa 2. Criterios para el ordenamiento de los suelos rurales y los suburbanos, con diez proyectos.
6. Mecanismos para el reparto equitativo de cargas y beneficios generados por el ordenamiento territorial y ambiental.	Apoyar a los municipios que integran el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en la identificación de mecanismos que garanticen el reparto equitativo de cargas y beneficios, generados por el ordenamiento territorial y ambiental, en lo que respecta a los proyectos de impacto metropolitano.	Programa 1. Adelantar un estudio que permita identificar los diferentes mecanismos para garantizar el reparto equitativo de cargas y beneficios en el territorio metropolitano y determinar la viabilidad de constituir el Sistema Metropolitano de reparto de cargas y beneficios para los proyectos de impacto metropolitano. Cuenta con tres proyectos. Programa 2. Apoyar técnicamente a los Municipios que integran el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en la incorporación de los instrumentos de gestión y financiación dentro de los Planes de Ordenamiento Territorial y Planes Básicos de Ordenamiento Territorial. Con un proyecto.

Fuente: Acuerdo 31 de 2019 – Por medio del cual se adopta el PEMOT

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Así pues, El PEMOT es el instrumento de gestión que orienta al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, principalmente en relación con el desarrollo de los municipios que la integran, haciendo posible la programación y la coordinación armónica del desarrollo del territorio que conforma el Área Metropolitana, sobre los aspectos relacionados con las estrategias que el Acuerdo Metropolitano desarrolla, con base en lo establecido en la Ley 1625 de 2013.

La articulación entre los municipios que integran el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el AMVA como entidad administrativa es una tarea que requiere de la suma de esfuerzos de las partes, a fin de armonizar las competencias de los entes territoriales y administrativos, en la revisión, ajuste y modificación de sus Planes de Ordenamiento Territorial (POT), con lo formulado en el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT), del Valle de Aburrá.

La articulación de las estrategias y objetivos definidos en el Modelo Estratégico de Ocupación Territorial Metropolitano con el Modelo de Ocupación Territorial del Municipio relaciona estos objetivos directamente con los 7 componentes del Modelo de Ocupación Territorial municipal que se desarrolla como parte de la fase de formulación en el capítulo 2 *Articulación regional y hechos metropolitanos y determinantes objeto de concertación* y se expone en la siguiente tabla.

Tabla 6 – Articulación de las Estrategias y objetivos del PEMOT con los componentes del Modelo de Ocupación Territorial del Municipio de Caldas

Estrategia PEMOT	Articulación con elementos del Modelo de Ocupación Territorial de Caldas
Estrategia 1 Gestión integral y compartida del agua	- Componente 2: Reconocimiento del Río Aburrá como integrador del territorio - Componente 5: Distribución responsable de usos - Componente 6: Protección y conservación del medio ambiente y valoración integral del recurso hídrico
Estrategia 2 Ocupación y movilidad sostenible	- Componente 1: Crecimiento urbano ordenado - Componente 3: Sistema estructurante municipal consolidado - Componente 4: Territorio estratégico y funcional - Componente 5: Distribución responsable de usos
Estrategia 3 Grandes espacios metropolitanos: sistema de espacio público y equipamientos metropolitanos	- Componente 1: Crecimiento urbano ordenado - Componente 2: Reconocimiento del Río Aburrá como integrador del territorio - Componente 3: Sistema estructurante municipal consolidado - Componente 4: Territorio estratégico y funcional - Componente 7: Territorio articulado con el modelo de ocupación Metropolitano y los Proyectos Estratégicos Metropolitanos
Estrategia 4 Habitat integrado y sostenible	- Componente 1: Crecimiento urbano ordenado - Componente 5: Distribución responsable de usos
Estrategia 5 Ordenamiento de los suelos rurales y suburbanos	- Componente 1: Crecimiento urbano ordenado - Componente 3: Sistema estructurante municipal consolidado - Componente 5: Distribución responsable de usos - Componente 6: Protección y conservación del medio ambiente y valoración integral del recurso hídrico
Estrategia 6 Mecanismos para el reparto equitativo de cargas y beneficios generados por el ordenamiento territorial y ambiental	- Componente 1: Crecimiento urbano ordenado - Componente 3: Sistema estructurante municipal consolidado - Componente 5: Distribución responsable de usos

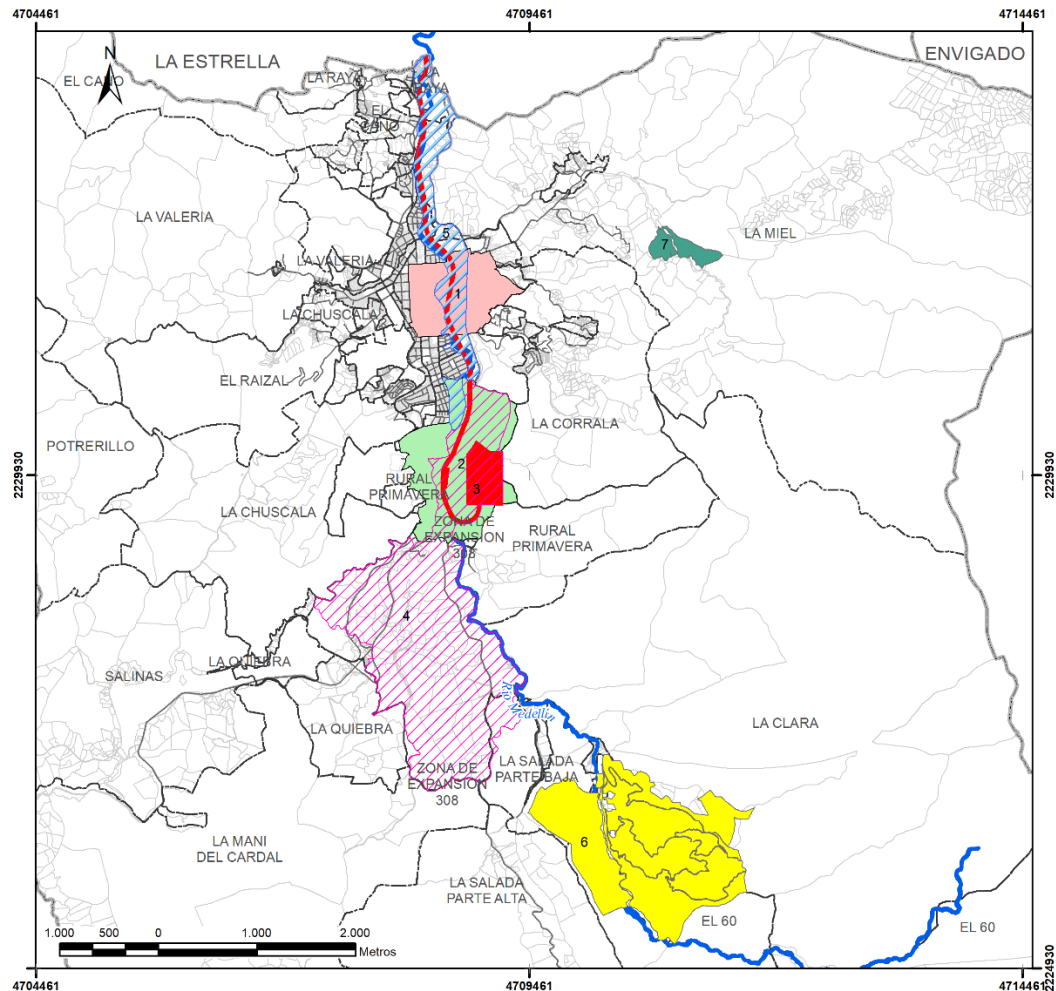
Fuente: Elaboración propia

Se señala que el análisis de la articulación entre los componentes del PEMOT y el componente estratégico del PBOT se desarrolla en el documento de Formulación de la presente revisión y ajuste en el capítulo 2

Articulación regional y hechos metropolitanos y determinantes objeto de concertación y en el capítulo 3 Marco estratégico de largo plazo.

1.3.2.1.1 Proyectos estratégicos localizados en el municipio de Caldas

Como parte de las estrategias del PEMOT los proyectos estratégicos de urbanismo metropolitano, denominados PEUM, son el resultado de los desafíos del territorio. Junto con sus planes y normas, proporcionan herramientas para su gestión, legitimación y materialización, desde el nivel departamental hasta el municipal. De los 17 proyectos estratégicos definidos y distribuidos en los municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 5 se encuentran en el territorio de Caldas y están orientados a la concreción del Modelo Estratégico de Ocupación Territorial Metropolitano. Estos son:



DELIMITACIONES

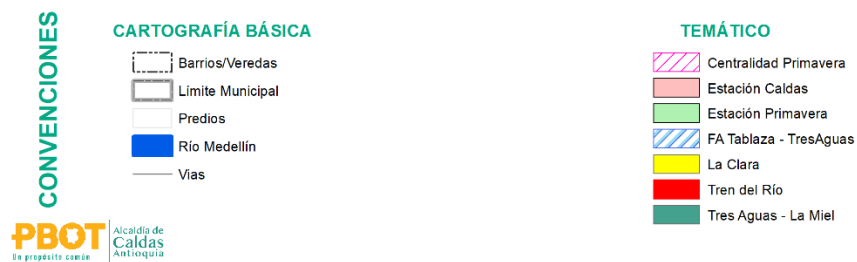


Figura 1 Delimitación de proyectos estratégicos en Caldas
 Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el municipio

1. Centralidad Metropolitana Primavera
2. Sistema Férreo Multipropósito (Tren del río, Estación Caldas, Estación Primavera)
3. Frente de Agua La Tablaza (La Estrella – vinculado a Caldas)
4. Parque de Las Tres Aguas (Caldas – vinculado a La Estrella)
5. Parques metropolitanos de borde La Miel y La Clara - Cinturón Verde Metropolitano

A continuación, se describen los proyectos estratégicos que se localizan en territorio de Caldas, se describen las perspectivas y expectativas que ha manifestado el Municipio sobre cada proyecto incluyendo el análisis de las recomendaciones, consideraciones y estudios e insumos que son necesarios para que las propuestas estratégicas de intervención sean viables.

Cabe mencionar que en etapa de formulación del PBOT de Caldas se precisan las delimitaciones y áreas de los proyectos estratégicos metropolitanos Centralidad Metropolitana Primavera, Parque de Las Tres Aguas y Parques metropolitanos de borde La Miel y La Clara.

1.3.2.1.1.1 Proyecto estratégico metropolitano: Centralidad Metropolitana Primavera

1.3.2.1.1.1.1 Descripción del proyecto

La centralidad metropolitana primavera hace parte de los proyectos estratégicos en un área de 3.742.262 ubicada al sur de Caldas, pensada inicialmente como un centro logístico, que luego se expandió a una centralidad, esta busca el fortalecimiento y soporte de las actividades logísticas, productivas y otros usos en el Sur del Valle de Aburrá.

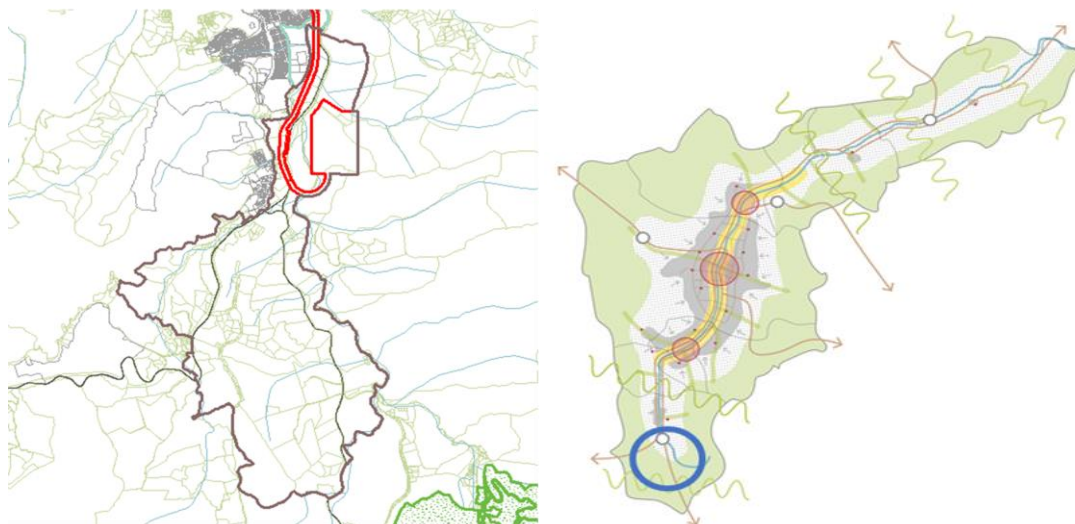


Figura 2 Ubicación Centralidad Metropolitana
Fuente: PEUM_Formulación PEMOT

Debido a la importancia de este proyecto en el municipio y a escala metropolitana se realizó un análisis de la documentación existente y allegada al municipio, particularmente los documentos: *Documento Técnico de Soporte (DTS) para un Plan Maestro de logística en Medellín y su región de influencia*, *Alcaldía de Medellín*, *Cámara de comercio de Medellín para Antioquia*, *Estrategias de calidad urbana, 2015* y *La presentación de Caldas – Primavera y Tres Aguas, AMVA* donde se identifica que La Centralidad Metropolitana Primavera se divide en 4 proyectos puntuales:

- Estación de carga: Es un centro de gestión integrada de transporte y distribución de mercancías en la cadena logística a nivel regional y nacional para administrar de manera óptima las operaciones de almacenamiento, donde se concentran actividades y funciones técnicas de valor agregado.
- Centro logístico: “Está enfocada al fortalecimiento y soporte de las actividades logísticas, productivas y otros usos en el sur del Valle de Aburrá” (PEMOT), cuenta con equipamientos de carácter regional o metropolitano entorno a la operación logística o futuros proyectos, detonantes potenciales del sistema logístico. localizada específicamente en el sitio denominado la ye de primavera.
- Plataforma logística de proximidad en Caldas: Se identifica a Caldas con vocación de plataforma regional y centro agroalimentario.
- Terminal Primavera: se proyecta un centro logístico (con una extensión aproximada de 5 hectáreas) de transferencia de carga en el margen derecho del río Medellín donde hace varios años se desarrollan actividades de bodegaje de contenedores, transferencia, consolidación y fragmentación de la carga con una posible conexión ferroviaria, la habilitación de esta terminal se estima a mediano plazo sin servicio ferroviario, incorporando este último en el largo plazo.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Por su parte, el documento de formulación del PEMOT define las siguientes condiciones, conflictos, posibilidades y directrices para el desarrollo del proyecto

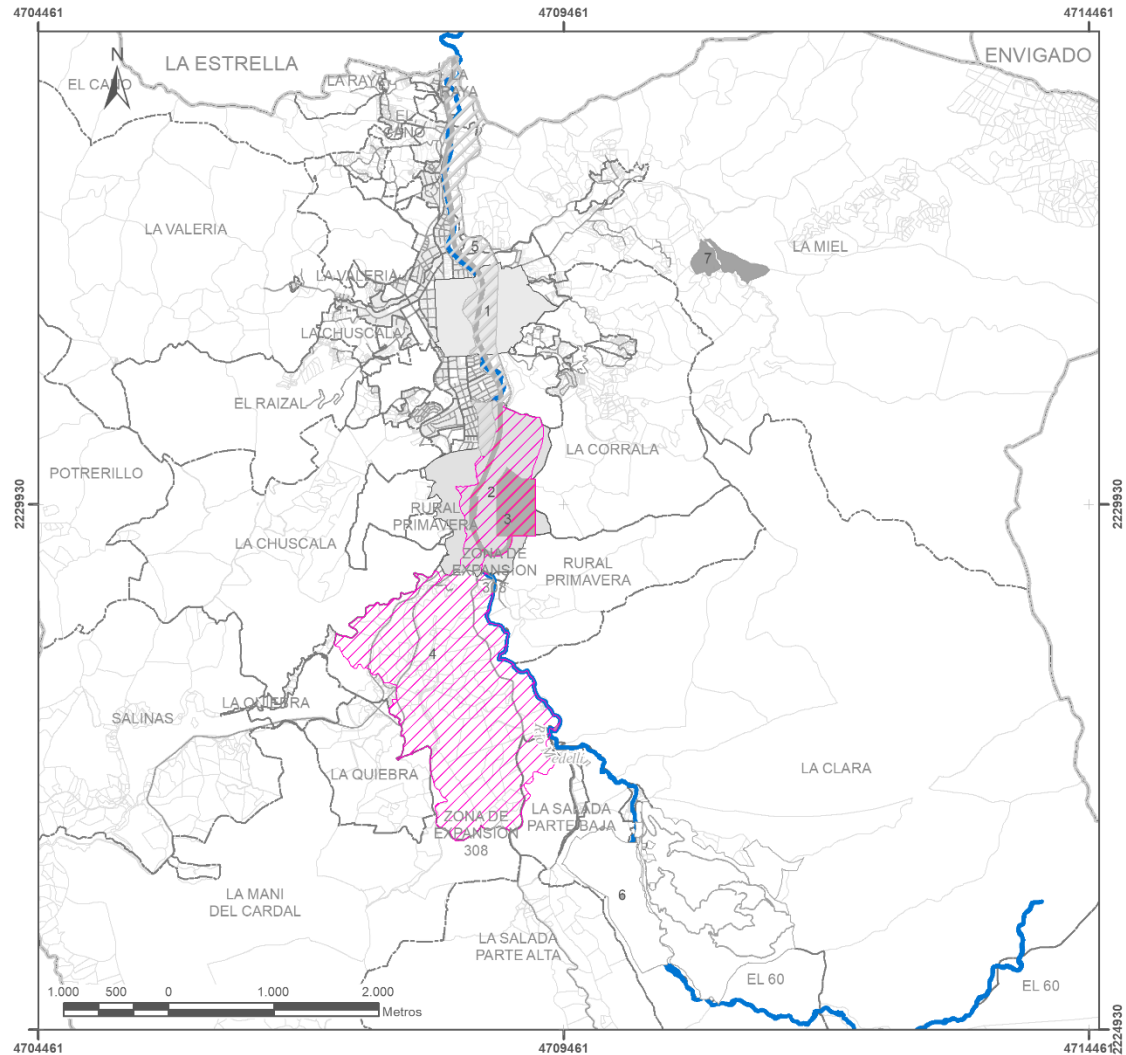
Tabla 7 Condiciones, conflictos, posibilidades y directrices para el desarrollo del proyecto

Condiciones y conflictos	Posibilidades	Directrices de la centralidad Metropolitana Primavera
• Presencia de una fuerte subdivisión predial y alta ocupación suburbana, en donde se evidencia una disminución notable de actividades rurales. • Predominancia de la infraestructura vial de orden nacional, con un relativo desarrollo de redes viales de escala local. Situación que genera cierto grado de congestión e inseguridad vial y la fragmentación de los dos costados de la doble calzada. • Conectividad lineal de la aglomeración metropolitana mediante la autopista sur con poco desarrollo en los sentidos transversales oriente - occidente. • Carencia de transporte público masivo. • Alta recepción de carga desde el sur del departamento. • Baja cobertura de equipamientos sociales. • Presencia de zonas de explotación minera en cantera	• Conservación y protección de la estructura natural del río Aburrá. • Posibilidades de consolidación de actividades agrícolas con el consiguiente aprovechamiento de los suelos agrológicos. • Asociación de proyectos estratégicos con planes de transporte público masivo. • Área estratégica para la ubicación de centros agroalimentarios y centros logísticos. • Concentración de infraestructura asociada al Sistema Férreo Multipropósito.	• Promover un desarrollo urbano compacto en el sur y descentralizar las actividades logísticas. • Incorporar la plataforma logística de proximidad Primavera, en concordancia con las dinámicas de intercambio de mercancías • Desarrollar un circuito de vías y transporte público que libere la presión de movilidad sobre el corredor del río Aburrá, para garantizar la conectividad del sur con la aglomeración metropolitana. • Promover el transporte público a través del Sistema Férreo Multipropósito, donde sus estaciones actúen como nuevos nodos de actividades metropolitanas. • Tener en cuenta las condicionantes que se establecen en las categorías de ordenación del Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA) o el que haga sus veces

Fuente: PEUM_Formulación PEMOT

A continuación, se presenta la ubicación de la Centralidad Metropolitana Primavera dentro del mapa de delimitación de los PEUM para el municipio de Caldas.

DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



DELIMITACIONES

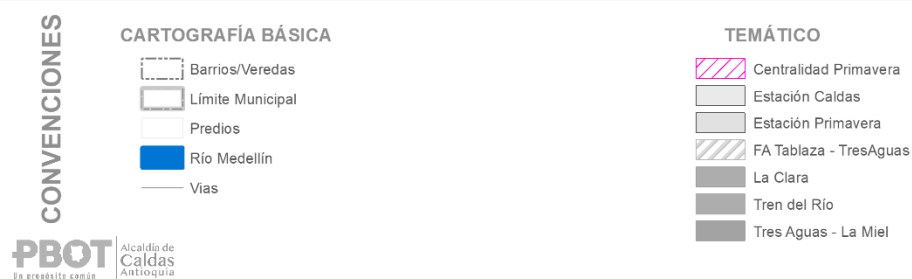


Figura 3 Delimitación – Centralidad Metropolitana Primavera
Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el municipio

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1.3.2.1.1.1.2 Perspectiva y expectativas del municipio sobre el proyecto - Recomendaciones

Tabla 8 Recomendaciones para la Centralidad Metropolitana Primavera

PEUM: Centralidad Metropolitana Primavera	Localización: Caldas
	Prioridad: Alta
	Etapa de desarrollo: Perfil de proyecto
	Horizonte temporal: Mediano plazo
Recomendaciones generales	- Este proyecto es de vital importancia para consolidar la operación logística en el municipio de Caldas. Actualmente, tiene un horizonte temporal de ejecución a 2028 en el marco de la etapa 2 de la línea férrea. Se conectaría a través del proyecto del Tren del Café con los municipios del suroeste antioqueño y el departamento de Caldas. - Las centralidades funcionales metropolitanas y su articulación con la red nacional, departamental y metropolitana de carreteras y la red de sistemas ferroviarios que se proyectan en estas mismas escalas.
Recomendaciones - componente ambiental	- Se evidencia que no existen restricciones mayores desde el POMCA, pues según la zonificación, el 57.22% del área del polígono de análisis se encuentra en categoría de ordenación de Uso Múltiple, donde la subzona de uso y manejo de Áreas de recuperación para el uso múltiple es la predominante; esta categoría de ordenación es la que permite el desarrollo sostenible en el territorio. No obstante, se debe tener en cuenta que no es un área homogénea, pues se tienen áreas complementarias para la conservación dentro de las que están los retiros de quebrada que atraviesan las áreas desarrollables. - En este sentido, se deberán tener estudios detallados de las fuentes hídricas y gestionar de manera oportuna los respectivos permisos de ocupación de cauce, vertimientos, y demás requeridos, para que los desarrollos planteados se puedan dar acorde a los lineamientos de la autoridad ambiental y la normatividad vigente. - Desde la recarga del acuífero, se evidencian zonas de importancia media y baja. Al ser zonas de recarga, se deberá garantizar y mantener la capacidad de infiltración de agua en el suelo por medio de estrategias como Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible - SUDS, pisos blandos y prácticas de construcción sostenible. - La calidad del agua del río Aburrá en los tramos asociados a la Centralidad Metropolitana Primavera tiene condiciones aceptables a regulares. Es vital que la presión que trae consigo los nuevos desarrollos no impacte negativamente sobre esta condición. Por lo tanto, se deben implementar buenas prácticas para el manejo de vertimientos y residuos sólidos. - Pese a no existir elementos asociados a las áreas de importancia ecosistémica urbana², es importante fortalecer la red de conectividad ecológica. Las oportunidades de conectividad ecológica de este polígono están dadas a través de los retiros de quebradas presentes en los suelos de protección definidos por el PEMOT y de éstos hacia las áreas protegidas del RUNAP que están por fuera del polígono que conforma esta Centralidad Metropolitana, hacia el oriente con la Reserva Forestal Protectora Alto de San Miguel y al occidente con la zona sur del Distrito Regional de Manejo Integrado Divisoria Aburrá – Río Cauca, superando la escala local y posicionando esta posibilidad en la escala regional. - Dentro de las directrices del Acuerdo Metropolitano 31 de 2019, se identifican oportunidades jurídicas para aportar a través de la obligatoriedad del cumplimiento de las condicionantes ambientales dispuestas por el PBOT de Caldas y la zonificación del POMCA; no obstante, se sugiere una articulación interinstitucional con participación activa de CORANTIOQUIA y el AMVA para asegurar el cumplimiento de la norma ambiental vigente y los protocolos de compensación, que contribuyan no solo a la restitución in situ de individuos arbóreos, sino en la configuración del paisaje natural para mejorar el aporte de los servicios ecosistémicos del lugar. - Debido a la complejidad de las intervenciones que se requiere realizar en los terrenos para lograr superficies adaptadas a los usos logísticos e industriales, se deben realizar estudios de detalle que presenten análisis geotécnicos que den cuenta de la estabilidad de taludes

² Situación que puede variar con la adopción del Plan Básico de Ordenamiento Territorial.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PEUM: Centralidad Metropolitana Primavera	Localización: Caldas Prioridad: Alta Etapas de desarrollo: Perfil de proyecto Horizonte temporal: Mediano plazo
	y laderas, y sirvan de base para el planteamiento de sistemas constructivos técnicos que garanticen la estabilidad de las obras. - Respecto a la calidad del aire y el cambio climático, la consolidación de actividades logísticas e industriales dentro de la Centralidad Metropolitana Primavera deben articularse según las medidas de mitigación propuestas en los planes regionales de CORANTIOQUIA y la Gobernación de Antioquia, que a su vez se alinean en objetivos a lo que ha planteado el AMVA para el desarrollo efectivo de la captura de CO₂. Esto puede verse frenado por el desarrollo industrial, de fábricas y fuentes de emisión fijas, que deberán compensar y mitigar sus emisiones para poder contribuir en la lucha contra el cambio climático. - Las mediciones de temperatura superficial terrestre dentro de la Centralidad Metropolitana Primavera mostraron una isla de calor preponderante en la zona norte, por lo cual, se recomienda que la localización de centros mercantiles, logísticos y de transporte eviten estas zonas y en contraste pueda aumentarse el índice de vegetación diferencial normalizado, para mitigar ese punto caliente. - Las mediciones del Plan de Acción Climática y la Variabilidad Climática – PAC&VC, no cubren toda el área de análisis de la Centralidad Metropolitana Primavera, por lo que es esencial, potenciar estas investigaciones en zonas de transición urbano- rurales donde se desconoce aún el valor de ellos y donde pueden estos datos, servir de base para investigaciones y actividades como la reforestación, el cuidado de cuencas abastecedoras de acueductos municipales, etc.
Recomendaciones – gestión predial:	Existen actualmente usos que ya configuran un núcleo de actividades logísticas. Sin embargo, la coordinación y articulación entre los actores interesados de las actividades en la extensión total de la centralidad serán necesarias para desarrollar los planes parciales en un corto o mediano plazo. Sin esto, se podría conllevar a que la configuración de una centralidad logística no se estructure de manera coherente, además de que los suelos disponibles puedan tener ocupaciones y usos no proyectados, que posteriormente implique procesos de gestión predial y de adquisición.
Recomendaciones – componente físico espacial	- Se deberá reservar una faja adicional de 20 m. para el Sistema Férreo, a partir del trazado preliminar que se adopta en la Revisión y ajuste del PBOT. En caso de que dicho trazado sufra alguna modificación, el PBOT deberá dejar claras las condiciones para seguir manteniendo esta faja. - Incluir en la revisión y ajuste del PBOT la necesidad de contar con una estación de pasajeros en la Centralidad Primavera, toda vez que esta sería la primera estación en el sur del Sistema Férreo Multipropósito. - La estación que se proyecta actualmente para el Sistema Férreo está localizada sobre el sistema vial de la variante a Caldas. Debe revisarse y buscar una mejor ubicación cercana al sector de “La Y”, para integrar con los usuarios que vienen del sur y suroriente del país. - Revisar la posibilidad de trasladar la Terminal del Sur a la Centralidad Metropolitana Primavera e integrarla al Sistema Férreo Multipropósito, considerando los beneficios económicos, sociales y ambientales que puede traer al Valle de Aburrá. - Dado que en la centralidad se proyecta el centro logístico de transferencia de carga donde hace varios años de manera espontánea se identifican actividades de bodegaje de contenedores, transferencia y consolidación. Se requiere armonizar estas actividades con la planeación de las estaciones de pasajeros y carga futura del Sistema Férreo Multipropósito.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

PEUM: Centralidad Metropolitana Primavera	Localización: Caldas
	Prioridad: Alta
	Etapas de desarrollo: Perfil de proyecto
	Horizonte temporal: Mediano plazo
Conclusiones	En los doce años que ha operado el Acuerdo 14 del 2010, las directrices generales establecidas para los suelos de expansión urbana plantean la definición del sistema estructurante como una obligación de los instrumentos de planificación y gestión complementarios, caso puntual polígono ZE_8. De los 26 sub polígonos identificados en las 320 ha. del tratamiento ZE_8, sólo se logró avanzar en 3 instrumentos para 4 de estos sub polígonos; estos se centran en desarrollar las áreas internas. Así pues, hace falta una herramienta, tipo plan de planes que valide la operatividad de estas áreas, como se distribuyen cargas y beneficios y su articulación a un sistema donde cada uno aporte los elementos necesarios que configuren un proceso continuo y no una secuencia de fragmentos. Dicho esto, el municipio en la revisión del PBOT debería considerar, la incorporación de instrumentos para la escala meso. Está claro que la infraestructura para la movilidad como es el caso de las estaciones y talleres del Tren del Río, desencadenarán desarrollos urbanos en sus entornos próximos, lo que conlleva a alertar las previsiones de área suficiente para los desarrollos que estos nodos puedan generar y que incluso sea el Metro o la Promotora Ferrocarril de Antioquia los encargados de desarrollar los instrumentos de planificación para estas áreas.

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.1.1.1.3 Estudios y diseños a ser considerados para la formulación del proyecto estratégico

Tabla 9 Estudios y diseños necesarios para la Centralidad Metropolitana Primavera

PEUM: Centralidad Metropolitana Primavera	Prioridad: Alta
	Etapas de desarrollo: Perfil de proyecto
	Horizonte temporal: Mediano plazo
	Se detallan los estudios que se propone desarrollar para abordar el proyecto estratégico Centralidad Metropolitana Primavera, especificando que el tipo de estudios y la exigencia de éstos se hará teniendo en cuenta la normativa nacional, regional y local que rija en el momento de desarrollo del PEUM. • Estudio de detalle de amenaza y riesgo según lo estipulado en el Decreto único nacional 1077 de 2015, el cual debe contener la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo y establecer las medidas de mitigación del riesgo por el evento de movimientos en masa en las áreas dispuestas para el desarrollo del proyecto. • Estudios de demanda de crecimiento poblacional, para expansión de redes eléctricas, hidráulicas, de gas y otros servicios públicos básicos. • Topografía LIDAR e hidrología: para conocer las condiciones geomorfológicas, geología regional, estabilidad y composición de suelos, patrones de drenaje y corrientes no identificadas con información secundaria. Estudio de suelos, en la etapa de desarrollo del proyecto, en donde sea procedente. • En caso de que las intervenciones requieran permiso de ocupación de cauce, se deberán realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos de las corrientes que se espera ocupar, así como el diseño de las obras hidráulicas requeridas. • Estudios de movilidad y esquemas geométricos para nuevas vías y Esquemas de Diseños ferroviarios Nacionales realizados por las entidades competentes. • Estudios de impacto ambiental en los casos que se requiera, según el tipo de infraestructura y la norma aplicable. • Estudios de biodiversidad que favorezcan el conocimiento de los bienes y servicios ecosistémicos y la conectividad ecológica de la zona rural. • Generación y/o actualización del mapa de coberturas detallado (escala 1:2.000).

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

	• Estudio de capacidad de carga ecológica con respecto a los impactos del funcionamiento del proyecto. • Estudios para la localización de la estación de pasajeros de la Estación Primavera. • Estudio de factibilidad para la ubicación de la terminal del sur en la Centralidad Metropolitana Primavera. • Estudio para la restructuración del transporte público en función de las estaciones de carga y pasajeros de la Centralidad Metropolitana Primavera.
Conclusión general	En conclusión, el municipio considera el proyecto como una gran oportunidad no solo para el mismo sino a escala metropolitana, debe plantear sus estrategias y ejecución con mayor claridad sobre el territorio, desde las conexiones a su estructura actual como a la futura, en el caso del ferrocarril y los efectos de su realización, se considera viable. Por lo que se deberá tomar en cuenta las observaciones, recomendaciones y estudios que propone el AMVA ya presentados en las tablas Tabla 1y Tabla 2 para la formulación y organización del proyecto y su incidencia en la red de espacios públicos y equipamientos.

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.1.1.2 Proyecto estratégico metropolitano: Sistema Férreo Multipropósito

1.3.2.1.1.2.1 Descripción del proyecto

El sistema férreo es un proyecto estratégico metropolitano que parte de la idea del antiguo ferrocarril de Antioquia, el cual se define en la *cartilla de reactivación del sistema férreo del departamento* como: el sistema que revolucionó la economía en su tiempo, inició en 1874 y se inauguró en 1929, permitiendo el traslado de grandes cantidades de mercancía a largas distancias hasta 1961 que se aprueba la venta del ferrocarril de Antioquia a la nación, aunque el tramo Medellín – Cisneros operó con funciones turísticas hasta 1999.

Teniendo en cuenta estos factores el objetivo principal consiste en rescatar y consolidar la infraestructura ferroviaria a través de la recuperación de la red existente, las dinámicas de transporte en todo el Valle de Aburrá acordado con los alcaldes que forman parte del mismo, el proyecto estará a cargo de la Empresa Promotora del Sistema Férreo Multipropósito, en la que participan: Ferrocarril de Antioquia S.A.S., Instituto para el Desarrollo de Antioquia, Metro de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Así mismo, el PEMOT lo define como una estructura de articulación e intercambio de los distintos modos de transporte público para la movilización de carga, personas y residuos sólidos del Valle de Aburrá. sistema que se conecta directamente con las estaciones multimodales del metro las cuales contemplan las siguientes directrices: (AMVA; 2019, art. 15)

1. Consolidar la red de transporte público, de manera que articule el oriente y occidente, complementando la línea A y B del sistema Metro.
2. Implementar los corredores transversales y longitudinales propuestos por el Plan Rector de Expansión del sistema Metro.
3. Incorporar las estaciones multimodales del sistema Metro como nodos de integración de los modos de transporte y de las actividades urbanas.
4. Integra el sistema Metropolitano de Vías y Transporte Público a la red de movilidad activa, que desincentive el uso del vehículo particular y garantice la salud ambiental.
5. Consolidar la Centralidad Metropolitana, que promueve una distribución equilibrada de usos del suelo y reduce distancia de desplazamientos.
6. Implementar el sistema Férreo Multipropósito de manera coherente con los sistemas de transporte existentes y propuestos, así como los proyectos estratégicos planificados.

Como resultado de las directrices y la información en la *cartilla de reactivación del sistema férreo del departamento* se mencionan los tramos propuestos para el sistema férreo definido por el Plan Maestro de transporte y logística.

DIAGNÓSTICO

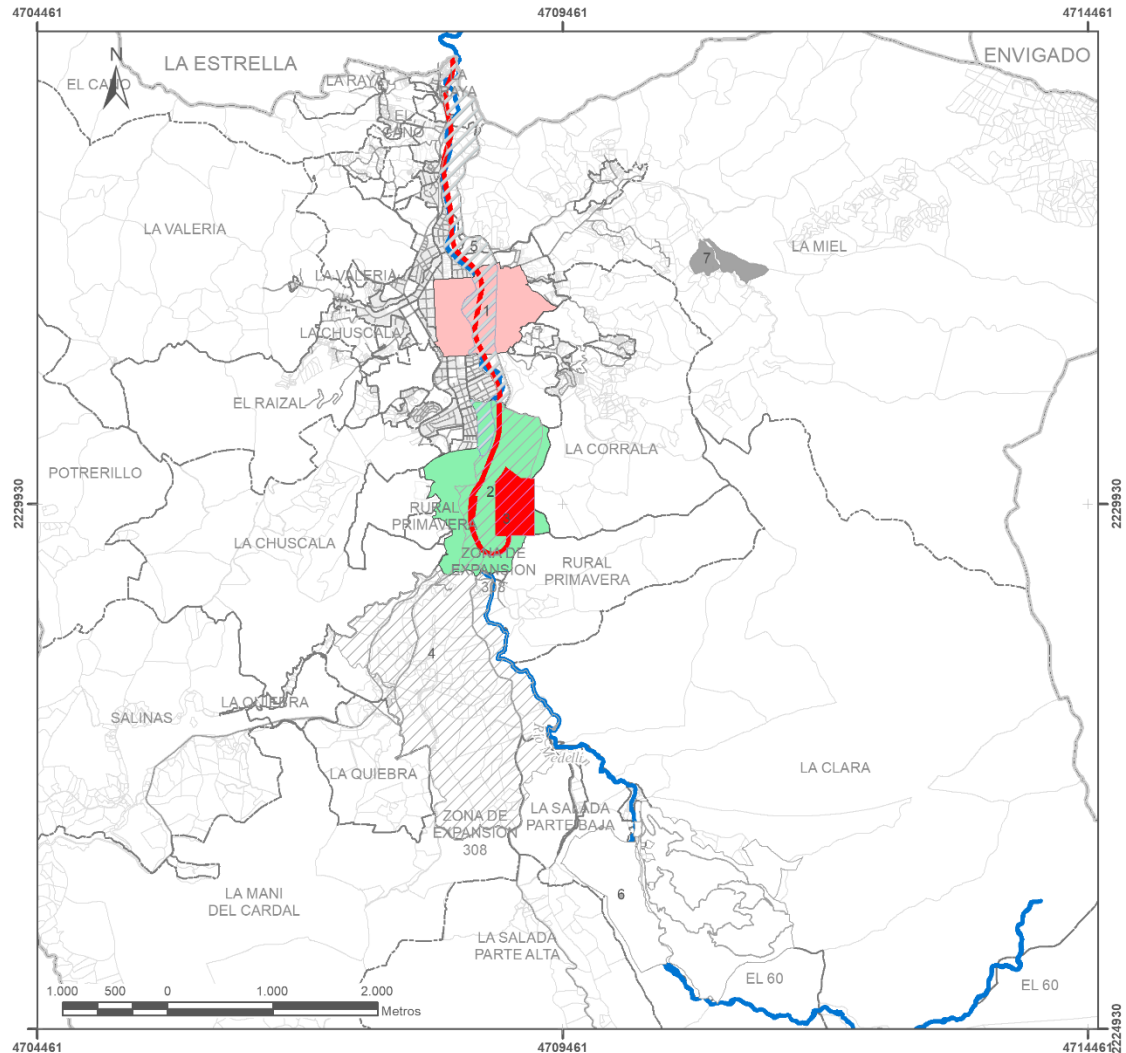
REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



Figura 4 Plan Maestro de transporte y logística
Fuente: Cartilla de reactivación del sistema férreo del departamento

1. Tren del Café: Trenes de carga con vocación de transporte intermodal, 187.7 km de longitud aproximada total. se conectará con el tramo II y III del Ferrocarril de Antioquia (Caldas, Antioquia – Barbosa, Barbosa – Puerto Berrío) y con enlace al tramo Dorada – Chiriguaná en Puerto Berrío, con un estimado de población beneficiada de 5.173.597 habitantes.
2. Tren del Río: Este forma parte del Sistema Férreo Multipropósito, Trenes para pasajeros con estaciones integradas al sistema Metro, 63 km de longitud aproximada total. se conectará desde el sector de Aguacatala en Medellín hasta el municipio de Barbosa y desde el sector La Aguacatala hasta el municipio de Caldas Antioquia, con un estimado de población beneficiada de 4.391.020 habitantes.
3. Tren a Urabá: Transporte de mercancías entre Medellín y Urabá, 366 km de longitud aproximada total. conexión estratégica hacia los puertos del caribe y los principales centros de producción y consumo, conexión desde primavera, Caldas a Turbo, con un estimado de población beneficiada de 5.076.672 habitantes.
4. Sistema Masivo de Urabá: Transporte eficiente de bajo costo, 220 km de longitud aproximada total. Conexión entre Mutatá, San Juan de Urabá, Chigorodó, Carepa, Apartadó, Turbo, San Pedro de Urabá, Necolí, Arboletes; con un estimado de población beneficiada de 547.752 habitantes.
5. Sistema Masivo de Oriente: Sistema férreo de conexión Medellín – Aeropuerto José María Córdova – Oriente, 140 km de longitud aproximada total. con un estimado de población beneficiada de 3.264.854 habitantes.
6. Tren Verde: Trenes de carga con vocación de carga entre Barbosa y Puerto Berrío, 127.4 km de longitud aproximada total. dará continuidad al Ferrocarril de Antioquia en los tramos I (Tren del café) y II (Tren del Río), con un estimado de población beneficiada de 4.541.550 habitantes.

A continuación, se presenta la ubicación en el mapa de delimitación de los PEUM para el municipio de Caldas del Sistema Férreo Multipropósito correspondiente al Tren del Río con una extensión de 12.610m² y las estaciones intermodales: Estación Primavera con un área de 6.151,6m² y la Estación Caldas con un área de 3.821,6m² (Las medidas están basadas en el análisis cartográfico – la información es aproximada).



DELIMITACIONES

CONVENCIONES

CARTOGRAFÍA BÁSICA

-  Barrios/Veredas
 Límite Municipal
 Predios
 Río Medellín
 Vías

TEMÁTICO

-  Centralidad Primavera
 Estación Caldas
 Estación Primavera
 FA Tablaza - TresAguas
 La Clara
 Tren del Río
 Tres Aguas - La Miel

PBOT | Alcaldía de
Caldas
Antioquia
Un propósito común

Figura 5 Delimitación - Sistema Férreo Multipropósito y Estaciones Intermodales del Metro en Caldas

Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el municipio.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1.3.2.1.1.2.2 Perspectiva y expectativas del municipio sobre el proyecto - Recomendaciones

Tabla 10 Recomendaciones para el Sistema Férreo Multipropósito y Estaciones Intermodales del Metro

PEUM: Sistema Férreo Multipropósito y Estaciones Intermodales del Metro	Localización: Caldas, Sabaneta, Itagüí, La Estrella, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa y Distrito de Medellín. Prioridad: Muy Alta
	Etapas de desarrollo: Planteamiento urbanístico y norma Horizonte temporal: Mediano plazo
Recomendaciones generales:	Tanto el proyecto de Sistema Férreo Multipropósito como las estaciones multimodales son proyectos vitales para materializar el modelo de ocupación metropolitana, en la medida en que robustecen y modernizan la oferta de servicios sobre el corredor urbano del río Aburrá, detonando una reconfiguración de los patrones de población del valle, donde en función de la oferta de transporte y servicios de las estaciones localizadas en el escenario estratégico del río, se consolidarán las centralidades metropolitanas. De hecho, el Sistema Férreo Multipropósito, que en el marco del proyecto de Ferrocarril de Antioquia se denomina Tren del Río, es un proyecto que reconfigurará el Valle de Aburrá y las dinámicas de asentamiento en función de las nuevas conectividades que garantizará para los municipios del valle no conurbado con el municipio núcleo y de los impactos que generará a partir de las dinámicas planificadas o espontáneas de <i>Desarrollo Orientado al Transporte</i>. Asimismo, es un sistema complementario de orden regional que permite ordenar los flujos de pasajeros y hacer más eficiente las conexiones metropolitanas y regionales. Su integración con las estaciones intermodales del Metro lo convierten en un proyecto detonante de otros proyectos estratégicos de urbanismo metropolitano, y fortalecen el Sistema de Transporte Masivo del Valle de Aburrá. Por lo tanto, es pertinente analizar conjuntamente los dos proyectos – Sistema Férreo Multipropósito y las Estaciones Intermodales del Metro – debido a su influencia compartida en el territorio. En primera instancia hay que considerar que estos proyectos de movilidad serán los detonantes de nuevos conceptos de ciudad que no han sido previstos en los nueve municipios y el Distrito que conforman del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, incorporando nuevos patrones de ocupación que cada vez son más comunes en Latinoamérica como son las ciudades dormitorio. Esta realidad se intensificará con la conectividad que facilitará el Sistema Férreo, permitiendo bajar la presión actual de ciudades principales como el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín, el cual atrae cada vez más a la población que busca nuevas oportunidades de trabajo. No obstante, a lo largo de la revisión de los diferentes proyectos estratégicos, cuya viabilidad está estrechamente influenciada por la llegada de las estaciones intermodales y del Tren del Río, se evidenciaron diferentes retos en cuanto su influencia, relacionamiento y disposición espacial en diferentes tramos del corredor del río. A continuación, se presentan las recomendaciones para optimizar y reducir las externalidades e impactos que estos dos grandes proyectos de movilidad conllevan.
Recomendaciones desde el punto de vista ambiental:	- Se hace necesaria la implementación de estudios y diseños estrictos para prevenir los impactos sobre la operación del sistema férreo que hoy tienen las estaciones del Metro que ocupan el cauce del río Aburrá, y cuya operación se ve restringida en épocas invernales. Para evitar estas dificultades, se recomienda llevar a cabo los estudios y solicitud de permisos de ocupación de cauce, concesión de aguas o vertimientos para el correcto emplazamiento de las estaciones. - Debido a los riesgos que implica asentarse sobre el retiro del río Aburrá, es importante que los usos adyacentes a las estaciones sean acordes con la zonificación del POMCA, especialmente en lo relacionado con la categoría de ordenación de Conservación y Protección Ambiental. - El trazado del tren y sus estaciones implican una mayor presión e impermeabilización de las zonas de recarga del acuífero del Valle de Aburrá. Es fundamental implementar estrategias de mantenimiento y conservación de dichas zonas. Dentro de los criterios de

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

	diseño, es necesario incorporar las medidas de manejo propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero. - El Tren del Río entra a un valle con condiciones atmosféricas de mucha complejidad, y aumentará las presiones en términos de contaminación por ruido, calidad del aire y calentamiento superficial. Para reducir estas presiones, se recomienda su planeación mediante energías renovables y reducción de emisiones contaminantes al valle propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del Acuífero. - Las áreas con condición de amenaza y riesgo en las áreas de análisis de las Estaciones Caldas y Primavera son representativas y es por ello, es recomendable realizar estudios de detalle que permitan identificar los factores físicos que contribuyen a los constantes deslizamientos y de esta manera implementar las medidas estructurales para mejorar la estabilidad. - En este mismo sentido, es fundamental la implementación de sistemas de alerta temprana en las áreas de análisis que presentan movimientos en masa. Con mayor prioridad se encuentran las estaciones Copacabana y Primavera, además de la estación del Metrocable Vallejuelos. - Es preciso realizar un inventario que permita la actualización del estado de las estructuras de canalización de las quebradas que desembocan en el cauce del río Aburrá. Es de especial interés realizar el mantenimiento de las obras hidráulicas de la quebrada La García, El Hato y La Loca que se encuentran canalizadas por tramos en el paso por la zona urbana y que según los resultados básicos presentan insuficiencia ante la ocurrencia de un evento de gran magnitud, y que podrían afectar las instalaciones de las Estaciones Bello y Niquía.
Recomendaciones – gestión predial y componente físico espacial	- Se prevé una dinamización económica, y la atracción de nueva población que tendrán más posibilidades de movilización a lo largo del área metropolitana en función de las estaciones. No obstante, para los sectores más rurales, esto podría presentar un proceso de valorización y especulación inmobiliaria de los predios, no solo los delimitados por el área de influencia por proximidad, sino de igual manera su contexto inmediato, razón por la cual, es menester de las administraciones locales tomar acciones preventivas y de control en función a lo planeado en los respectivos planes de ordenamiento territorial. Para ello, resulta pertinente delimitar las áreas de influencia de las estaciones intermodales y articular procesos de desarrollo de usos y actividades del suelo en función de la conectividad, en el marco de los instrumentos de ordenamiento territorial de los municipios del área metropolitana. Un avance en este aspecto es que los municipios y el AMVA realicen estudios en función de dichas delimitaciones sobre las posibilidades normativas y financieras para la creación de mecanismos de captación de rentas mediante Desarrollo Orientado al Transporte en las Centralidades Metropolitanas y demás proyectos estratégicos, articuladas a las operaciones urbanas del Tren del Río. - Asimismo, es importante realizar estudios sociodemográficos para identificar las características de los asentamientos que se localizan en el trazado del proyecto con el objetivo de prever soluciones de vivienda posiblemente dentro de las operaciones urbanas que se generen o mitigar los riesgos que se crean al llevar a cabo procesos de reubicación. - Otro aspecto fundamental a abordar a lo largo de todo el trayecto del tren es la resolución de los pasos transversales, y la articulación con sistemas de transporte transversal, pues su efecto barrero entre los dos costados del río Aburrá profundiza las inequidades territoriales y la fractura en el acceso a bienes y servicios entre ambas vertientes. - Las estaciones intermodales necesitan prever espacios de integración que permitan la articulación de los diferentes modos de transporte, de manera que se pueda brindar un servicio accesible y asequible con enfoque humano para la población, y garantice la atención de las demandas y necesidades de la ciudadanía. En este aspecto, aparece la necesidad de prever parqueaderos para bicicletas, motos y carros, que garanticen la estrategia <i>park and ride</i>. Estos espacios tendrán mayor demanda en las estaciones Hatillo y Primavera, puertas de entrada al sistema férreo y al Valle de Aburrá.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Conclusiones	- La incorporación del Tren del Río a los modos de transporte dentro del valle de Aburrá complejiza aún más la experiencia del usuario a nivel urbano. Para lograr una mayor eficiencia territorial y hacer accesible la oferta de servicios de transporte mediante las herramientas de ciudad inteligente, es vital el desarrollo de aplicativos que guíen al usuario en cuanto al uso, articulación, frecuencias y tarifas de los diferentes modos y tipos de transporte -el transporte público urbano, metropolitano e intermunicipal, vehículo privado, taxi, bicicleta, entre otros- y sus conexiones en función de sus desplazamientos. Este tipo de acciones fortalece la competitividad y permite un mejor direccionamiento de los usuarios hacia los modos y rutas de transporte que se adecúen preferiblemente a sus necesidades. - Es estratégico configurar espacios de articulación interinstitucional entre la Promotora Ferrocarril de Antioquia, los municipios, la Gobernación del Antioquia, el Metro de Medellín y el AMVA, toda vez que durante el proceso de revisión de los proyectos estratégicos se evidenció que existen retos en cuanto a la toma de decisiones conjuntas sobre un territorio común, que es el suelo asociado al escenario territorial estratégico del río, donde las diferentes infraestructuras e iniciativas confluyen espacialmente. En aras de lograr un uso eficiente del retiro del río, y tener claridad en cuanto a las disposiciones normativas de cada municipio, es clave la toma de decisiones conjuntas, que garanticen la continuidad de todas las infraestructuras respetando las restricciones ambientales del río. - Las Estaciones Intermodales y los usos proyectados por el Sistema Férreo Multipropósito son proyectos que transformarán el desarrollo de todos los municipios. Por lo tanto, es prioritario que se incluyan las disposiciones definidas por la Promotora Ferrocarril de Antioquia en las revisiones de los instrumentos de planificación de todos los municipios del Valle de Aburrá.
--------------	--

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.1.1.2.3 Estudios y diseños a ser considerados para la formulación del proyecto estratégico

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Tabla 11 Estudios y diseños necesarios para el Sistema Férreo Multipropósito y Estaciones Intermodales del Metro

PEUM: Sistema Férreo Multipropósito y Estaciones Intermodales del Metro	Localización: Caldas, Sabaneta, Itagüí, La Estrella, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa y Distrito de Medellín. Prioridad: Muy Alta Etapas de desarrollo: Planteamiento urbanístico y norma Horizonte temporal: Mediano plazo
Estudios y diseños necesarios para el desarrollo del proyecto estratégico Sistema Férreo Multipropósito	A continuación, se detallan los estudios que se consideran necesarios para abordar el proyecto estratégico Sistema Férreo Multipropósito y las Estaciones Intermodales del Metro, especificando que el tipo de estudios y la exigencia de éstos se hará teniendo en cuenta la normativa nacional, regional y local que rija en el momento de desarrollo del PEUM. • Estudio de detalle de amenaza y riesgo según lo estipulado en el Decreto único nacional 1077 de 2015, el cual debe contener la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo y establecer las medidas de mitigación del riesgo por inundación y/o avenidas torrenciales, a la altura de las Estaciones Barbosa, Hatillo, Copacabana, La Estrella y Caldas. Estos estudios deben incluir análisis sobre la socavación a lo largo del río Aburrá para mitigación de riesgo de erosión en las márgenes del río y el Estudio de detalle de amenaza y riesgo según lo estipulado en el Decreto único nacional 1077 de 2015 el cual debe contener la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo y establecer las medidas de mitigación del riesgo por el evento de movimientos en masa en el área destinada para la construcción de la Estación Copacabana y Primavera. • Inventario de emisiones y absorciones de Gases de Efecto Invernadero - GEI en el área de análisis preliminar del proyecto, en el cual se establece la cantidad de GEI potencialmente emitidos directamente a la atmósfera, como resultado de actividades del proyecto y sitios potenciales para reservorio o captura; que también incluya la articulación con las metas en la Contribución Determinada Nacionalmente NDC, y se pueda desarrollar una estrategia de mitigación costo efectiva. • Topografía LIDAR e hidrología: para conocer las condiciones geomorfológicas, geología regional, estabilidad y composición de suelos, patrones de drenaje y corrientes no identificadas con información secundaria. Estudio de suelos, en la etapa de desarrollo del proyecto, en donde sea procedente. • En caso de que las intervenciones requieran permiso de ocupación de cauce, se deberán realizar los estudios hidrológicos e hidráulicos de las corrientes que se espera ocupar, así como el diseño de las obras hidráulicas requeridas. • Inventario, caracterización y evaluación de capacidad de las obras hidráulicas a lo largo del río Aburrá y quebradas con influencia en el proyecto. • Estudios de biodiversidad que favorezcan la identificación de los bienes y servicios ecosistémicos y la conectividad ecológica. • Generación y/o actualización del mapa de coberturas detallado (escala 1:2.000). • Estudio de capacidad de carga ecológica con respecto a los impactos del funcionamiento del proyecto. • Inventario de espacios públicos verdes urbanos que contribuyan a la actualización del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes de la Región Metropolitana. • Identificación y caracterización de ecosistemas estratégicos tipo humedal.
Conclusión general	En resumen, la implementación y reactivación del Sistema Férreo Multipropósito y las estaciones intermodales conllevan mejoras a nivel metropolitano en transporte, comercio y calidad de vida. El Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) considera este proyecto viable, aunque requiere diversos estudios y análisis para garantizar su coherencia dada su gran escala y su proximidad al río. Además, este proyecto debe integrarse en la formulación y considerarse para la creación de nuevos espacios públicos y el fortalecimiento de los adyacentes existentes

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.1.1.3 Proyectos estratégicos metropolitanos: Frente de Agua La Tablaza y Parque de Las Tres Aguas

1.3.2.1.1.3.1 Descripción del proyecto

En la revisión de los proyectos estratégicos territoriales relacionados con el modelo de ocupación del PEMOT, se definen dos proyectos de urbanismo metropolitano que se integran en el Frente de Agua Tres Aguas La Tablaza, el cual, se encuentra dentro de la jurisdicción del Municipio de La Estrella (Frente de Agua La Tablaza) y Caldas (Parque Tres Aguas), el cual plantea estrategias de renovación urbana, incluyendo el desarrollo de espacios públicos asociados a la antigua estación del Ferrocarril y al valor paisajístico del lugar.

Como ya fue mencionado, en fase de formulación del PBOT de Caldas se precisa el área y delimitación del proyecto Parque de Las Tres Aguas y su representación cartográfica.

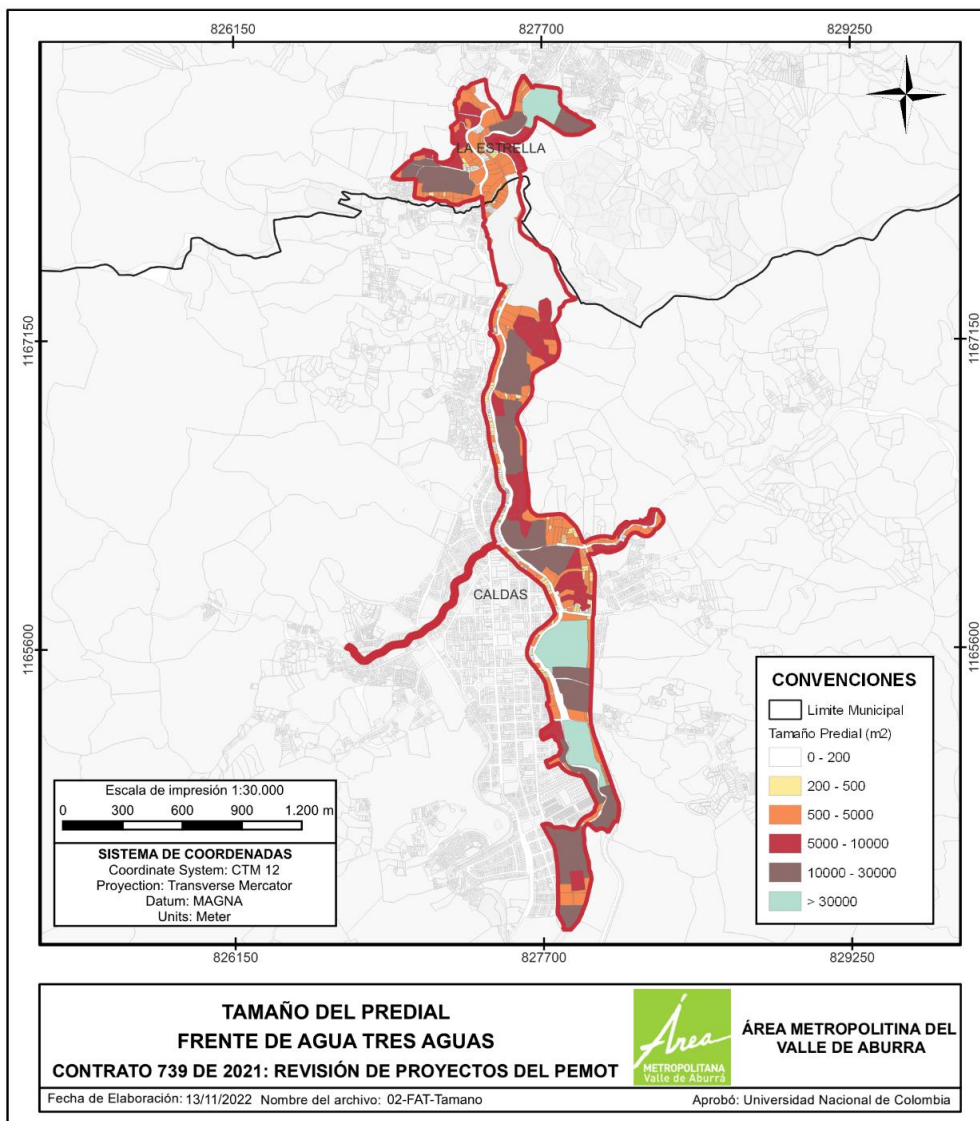


Figura 6 Tamaño Predial Frente de Agua Tres Aguas Tablaza

Fuente: Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo de ocupación del PEMOT

Sin embargo, el diagnóstico ejecutado por el AMVA para el proyecto en 2010 se identificó que el polígono en La Estrella se encuentra urbanizado por equipamientos deportivos e industrias, aunque también identificaron lotes de oportunidad para el desarrollo del proyecto.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

De este frente de agua, el proyecto ubicado en el municipio de Caldas, corresponde al Parque Tres Aguas. Este es un proyecto de articulación metropolitana planteado en el PBOT del municipio de Caldas como proyecto de renovación urbana, espacio público y vivienda asociado a un gran parque de recreación pasiva y al río Medellín-Aburrá, ubicado en la (Zona de expansión – ZE9) lugar donde converge las quebradas La Valeria, La Miel y el Río Aburrá. (Proyectos Estratégicos DMOT, 2.007, pág. 19) donde se definen las siguientes estrategias:

- “Recuperar la cuenca, convirtiéndola en un modelo de intervención integral del río, como estructurante de ciudad.
- Ubicar equipamientos nuevos, espacio público de alta calidad en la zona de nuevo desarrollo e integrarlo al centro fundacional.
- Equilibrar las oportunidades de recreación.
- Cualificar la zona comprendida entre la margen del Río Medellín-Aburrá y la Variante.”

Por otro lado, el Parque Tres Aguas fue objetivo de un concurso propuesto por el AMVA, el municipio de Caldas y la Sociedad Colombiana de Arquitectos de Caldas donde ganó la Universidad Nacional en el cual se identifican oportunidades para la propuesta de desarrollo de esta zona del Valle de Aburrá. (AMVA, Municipio de Caldas & SCA, 2005)

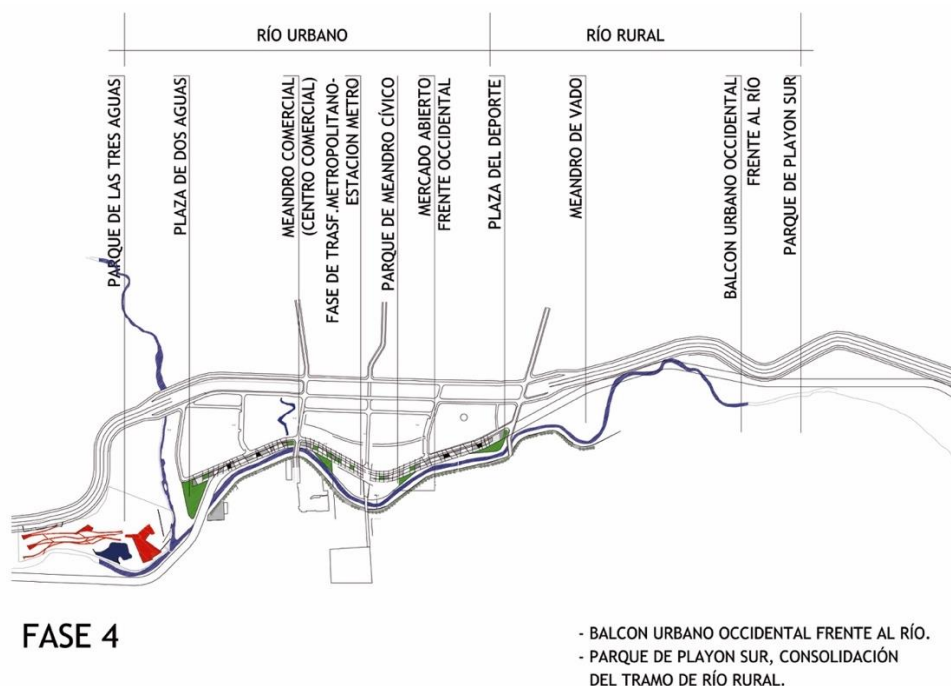


Figura 7 Esquema de espacio público Propuesta ganadora concurso Parque Tres Aguas
Fuente: Concurso Público de Ideas y Anteproyecto Parque Tres Aguas. (AMVA, municipio de Caldas y la Sociedad Colombiana de Arquitectos Caldas Antioquia 2005)

Adicionalmente el proyecto fue analizado en el documento *Frente de agua Tablaza y Parque Tres Aguas, evaluación y análisis técnico*, AMVA, 2022 donde se menciona en las conclusiones generales de su análisis:

“Este proyecto tiene múltiples inconvenientes para su materialización. De una parte, la localización de la estación Caldas del Tren del Río dentro del polígono de actuación conlleva un impacto en el tipo de actividades que realmente se asentarán en el territorio, que si bien asegurarán la renovación urbana que se plantea en la directriz, desvirtúa la posibilidad de tener un parque de recreación pasiva asociado al río. Esta dinámica de renovación se acentúa con las tensiones que generará la Centralidad Metropolitana Primavera con sus actividades logísticas e industriales respecto a la zona urbana del municipio de Caldas.

Esta consolidación de los usos industriales y logísticos posiblemente tenga un impacto sobre el tipo de renovación que se genere sobre las rondas del río Aburrá, donde se localiza el Parque

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Tres Aguas, transformando la vocación de ese corredor hacia actividades complementarias y de servicios.

De otra parte, se ha realizado por parte del Administración Municipal, la aprobación de Proyectos Urbanísticos Generales dentro del área de análisis, en predios que se consideran lotes de oportunidad claves para el Parque de las Tres Aguas, que si bien, pueden configurar desarrollos de vivienda con sus respectivos espacios públicos, no prevén los mecanismos de gestión y financiación necesarios para la materialización de dichos espacios públicos de escala metropolitana. Asimismo, en la visita técnica realizada se evidenció que los lotes con gran potencial para la conservación de espacios públicos verdes asociados a la estructura ecológica tienen altas pendientes, y están asociados a la Reserva Forestal San Miguel, que ya tiene sus propias dinámicas. Por lo tanto, es pertinente verlos como suelos de protección y provisión de servicios ecosistémicos, y no como suelos asociados a un proyecto de renovación y de espacio público efectivo. En este orden de ideas, se concluyó que el Parque Tres Aguas tiene muy poca viabilidad técnica y financiera, por lo que se propone retirarlo de la normativa como proyecto estratégico de urbanismo metropolitano”.

No obstante, el municipio desarrolló parcialmente este proyecto, actualmente cuenta con un área de espacio público construido correspondiente al Parque Unidad Deportiva y plazoleta y conserva un área para zona verde.



Figura 8 Plazoleta de acceso - Parque Tres Aguas
Fuente: Google Maps

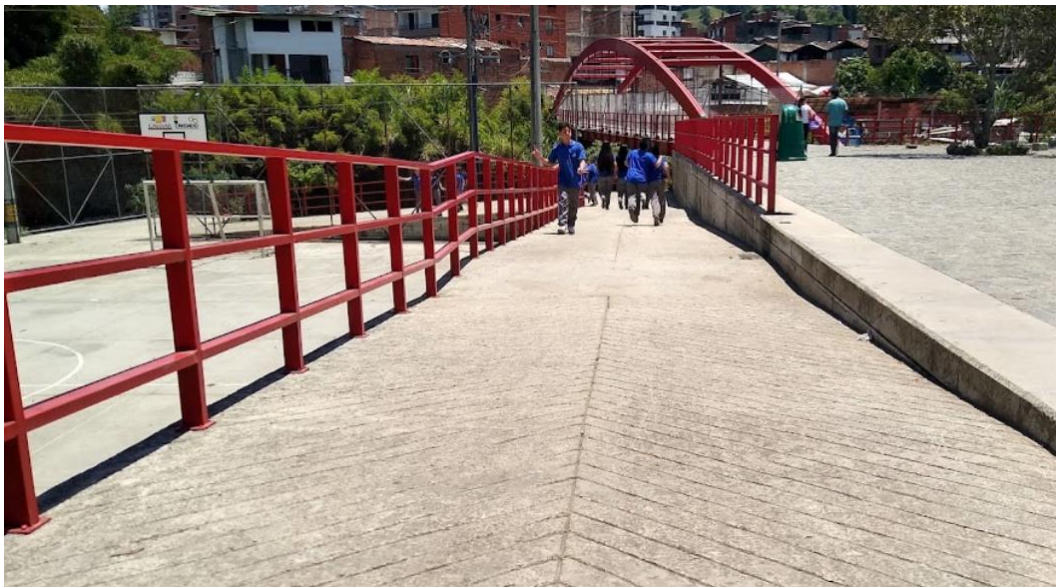


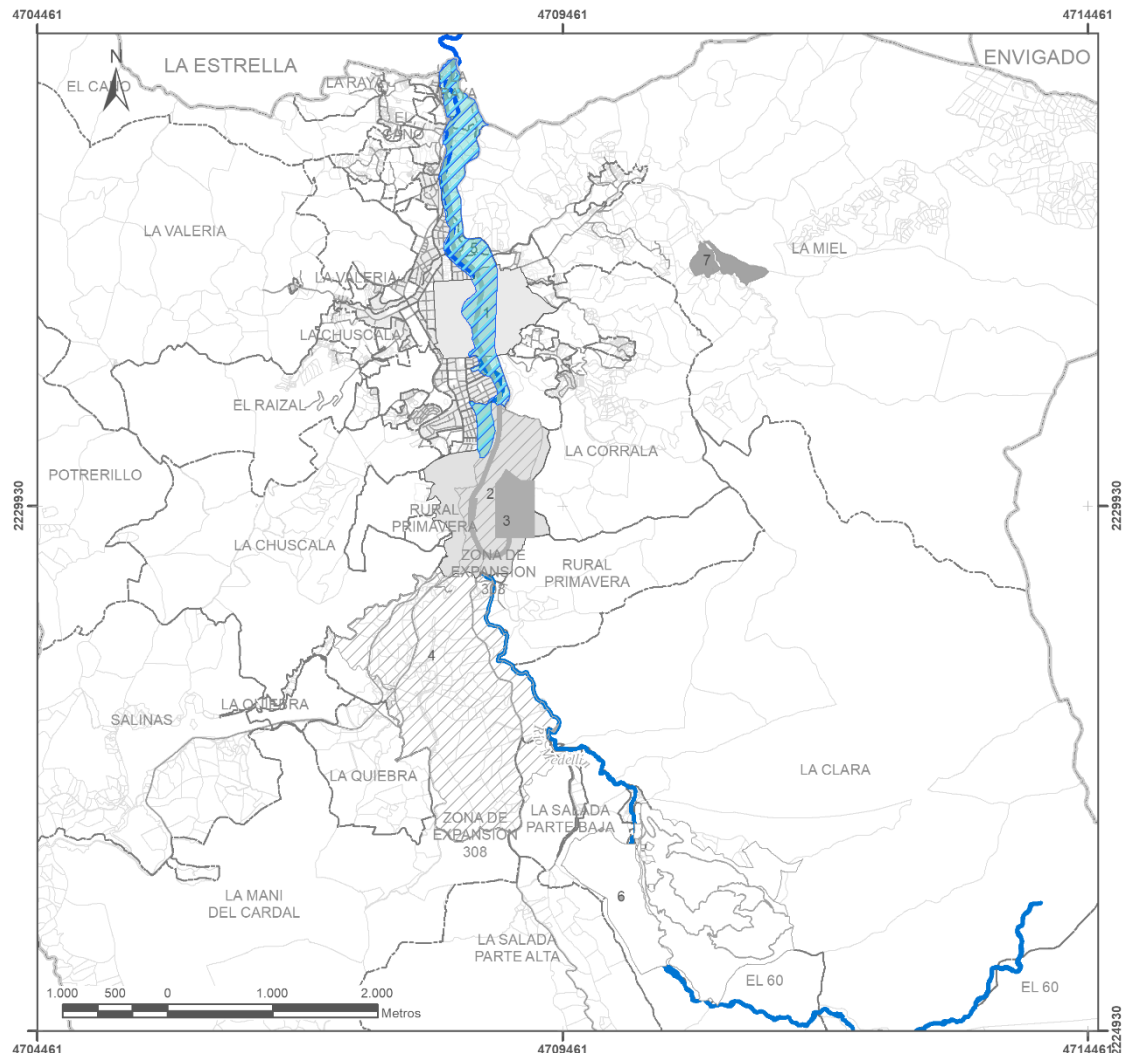
Figura 9 Acceso Parque Tres Aguas desde la Plazoleta

DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Fuente: Google Maps

Como se muestra en las fotos debido a su tamaño y falta de conectividad (posee un solo acceso por el puente), no cumple con la escala de parque metropolitano, y se encuentra en la margen del río con baja accesibilidad.

A continuación, se presenta la ubicación de la proyección del Parque Tres Aguas con un área de 860.461,52m² (Las medidas están basadas en el análisis cartográfico – la información es aproximada) en el mapa de delimitación de los PEUM para el municipio de Caldas.



DELIMITACIONES

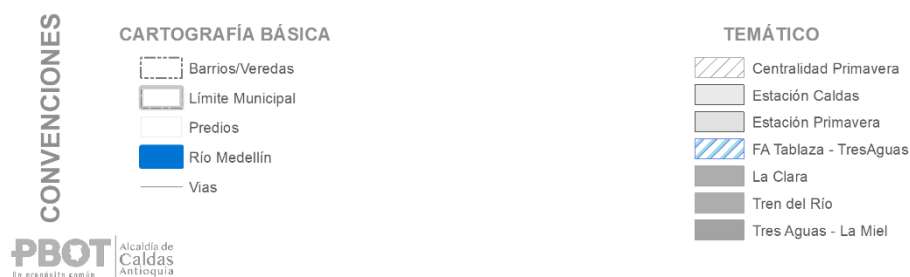


Figura 10 Delimitación - Parque Tres Aguas

Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el municipio



DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Tabla 12 Recomendaciones para el Parque Tres Aguas en Caldas

PEUM: Parque Tres Aguas	Localización: Caldas.
Conclusión general	- Este proyecto tiene múltiples inconvenientes para su materialización. Por una parte, la localización de la estación Caldas del Tren del Río dentro del polígono de actuación conlleva un impacto en el tipo de actividades que realmente se asentarán en el territorio, que si bien asegurarán la renovación urbana que se plantea en la directriz, desvirtúa la posibilidad de tener un parque de recreación pasiva asociado al río. Esta dinámica de renovación se acentúa con las tensiones que generará la Centralidad Metropolitana Primavera con sus actividades logísticas e industriales respecto a la zona urbana del municipio de Caldas. - La consolidación de los usos industriales y logísticos posiblemente tenga un impacto sobre el tipo de renovación que se genere sobre las rondas del río Aburrá, donde se localiza el Parque Tres Aguas, transformando la vocación de ese corredor hacia actividades complementarias y de servicios. - Por otra parte, se ha realizado por parte del Administración Municipal, la aprobación de Proyectos Urbanísticos Generales dentro del área de análisis, en predios que se consideran lotes de oportunidad claves para el desarrollo del Parque de las Tres Aguas, que si bien, pueden configurar desarrollos de vivienda con sus respectivos espacios públicos, no prevén los mecanismos de gestión y financiación necesarios para la materialización de dichos espacios públicos de escala metropolitana. - Asimismo, en la visita técnica realizada se evidenció que los lotes con gran potencial para la conservación de espacios públicos verdes asociados a la estructura ecológica tienen altas pendientes, y están asociados a la Reserva Forestal San Miguel, que ya tiene sus propias dinámicas. Por lo tanto, es pertinente verlos como suelos de protección y provisión de servicios ecosistémicos, y no como suelos asociados a un proyecto de renovación y de espacio público efectivo. En este orden de ideas, se concluyó que el Parque Tres Aguas tiene muy poca viabilidad técnica y financiera, por lo que se propone retirarlo de la normativa como proyecto estratégico de urbanismo metropolitano.

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.1.1.4 Proyecto estratégico metropolitano: Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde Metropolitano

1.3.2.1.1.4.1 Descripción del proyecto

El proyecto estratégico de los parques metropolitanos de borde que se localizan al interior del Cinturón Verde Metropolitano se define como *“una estrategia de planificación de interés colectivo y de largo plazo, orientada a la protección de las áreas prestadoras de bienes y servicios ambientales y a la generación de espacio público. Con ello se busca aumentar la calidad de vida de los habitantes metropolitanos y aportar en la consolidación de un territorio más equilibrado y equitativo.”* 1.1.1.6.9. CVMVA, PEMOT - Diagnóstico propositivo, AMVA, 2017.

Así mismo el AMVA avanzó en el proyecto con el desarrollo simultáneo en dos convenios: *Convenio 477 de 2012 - UPB, Convenio 440 de 2012 - UNAL*. Donde se definen de la siguiente manera:

1. AMVA – Universidad Nacional de Colombia: Formulación de las estrategias generales del cinturón verde metropolitano, macroproyecto estratégico de interés colectivo de largo plazo, orientado a generar desarrollo humano integral en la zona de encuentro entre lo urbano y lo rural y su área de influencia, este primer convenio da forma y contexto al segundo, se han definido tres ámbitos de borde:
 - Cinturón verde externo (CVE): Estructura continua, garantía de la protección de cabeceras con vegetación original arbórea o arbustiva, y con servicios ecosistémicos asociados como la regulación hidrológica y el abastecimiento de agua.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

- Sistema de Transición Urbano Rural (STUR): Franja de amplitud variable caracterizada por procesos de urbanización formal e informal, que incorpora usos típicamente urbanos con usos tradicionales rurales y áreas con valores ambientales y servicios ecosistémicos, asociados a recreación tradicional.
 - Estructura de conectividad ecológica (ECE): Estructura que conectará los dos ámbitos de planificación por medio de una red asociada a la red hídrica con el objetivo de asegurar niveles mínimos de conectividad entre ámbitos y contribuir con la regulación hidrológica.
2. AMVA – Universidad Pontificia Bolivariana: Inicialmente se definió como: la formulación de los instrumentos de los instrumentos de gestión del suelo en el cinturón verde metropolitano y su aplicación en dos parques de borde (La Romera, Sabaneta y el Cerro de la Cruz, Copacabana), este convenio se realizó teniendo en cuenta tres componentes:
- Formulación de los instrumentos de gestión del suelo aplicables en el Cinturón Verde Metropolitano, ajustados a los contextos ambiental, económico, político y normativo.
 - El diseño de dos parques metropolitanos como pilotos del Cinturón Verde Metropolitano del Valle de Aburrá aplicando conceptos de diseño del paisaje y diseño participativo, e integrarlos a la formulación de los instrumentos de gestión del suelo.
 - Difusión de los resultados de los dos anteriores, en los diferentes entes territoriales y las comunidades organizadas.

Partiendo de estos convenios los ámbitos del Cinturón planteados se ubican en el territorio de la siguiente manera: tanto en el Valle de Aburrá.

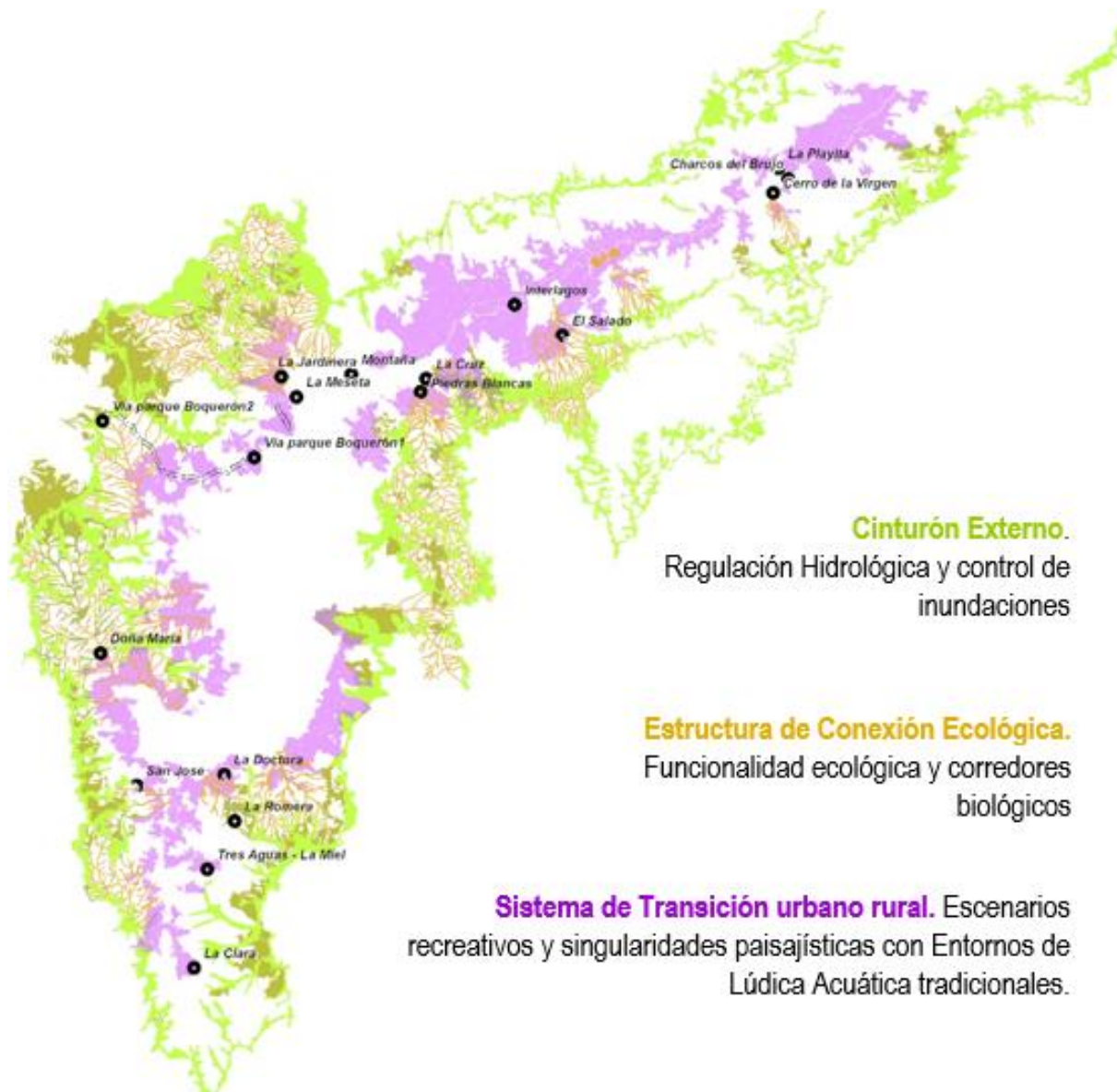


Figura 11 Planificación del Cinturón Verde Metropolitano.
Fuente: Presentación proceso UNAL, 2013

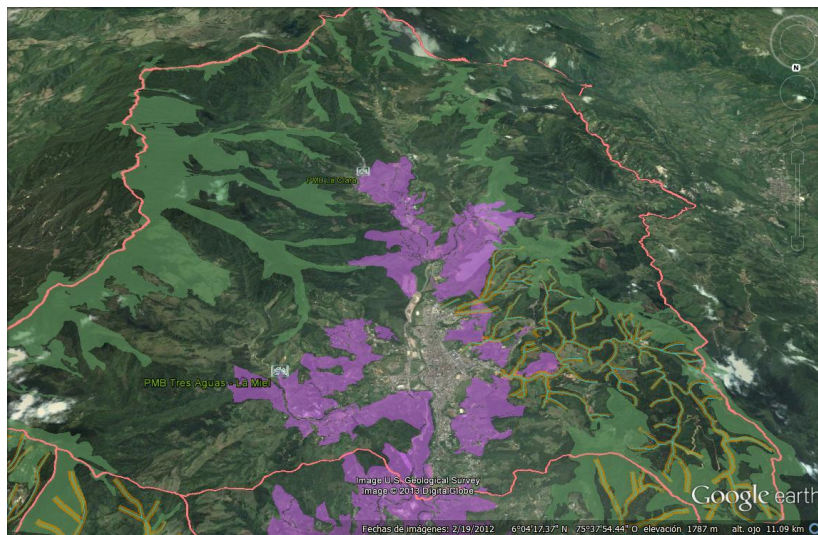


Figura 12 Planificación del Cinturón Verde Metropolitano - Caldas.
Fuente: Presentación proceso UNAL, 2013

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Teniendo en cuenta su estructura define los parques metropolitanos de borde en el Acuerdo Metropolitano 31 de 2019 como: *“un conjunto articulado de proyectos orientados a la protección de las áreas prestadoras de bienes y servicios ambientales, y a la generación de espacio público de escala metropolitana, en el marco de la estrategia del sistema metropolitano de parques de borde”* con las siguientes directrices:

1. Determinar la localización de los nuevos parques y zonas verdes a partir de las posibilidades de acceso público.
2. Definir los criterios de conservación y protección de cada uno de los nuevos parques y zonas verdes.
3. Definir actividades ecoturísticas y de senderismo como base para la utilización por parte de la ciudadanía.
4. Definir las condiciones de sostenibilidad social y económica de cada uno de los parques y zonas verdes. (AMVA; 2019, art.15).

En el municipio de Caldas se definen como parques metropolitanos de borde: La Miel con 2.826,2m² y La Clara 5.639,9m² (Las medidas están basadas en el análisis cartográfico – la información es aproximada).



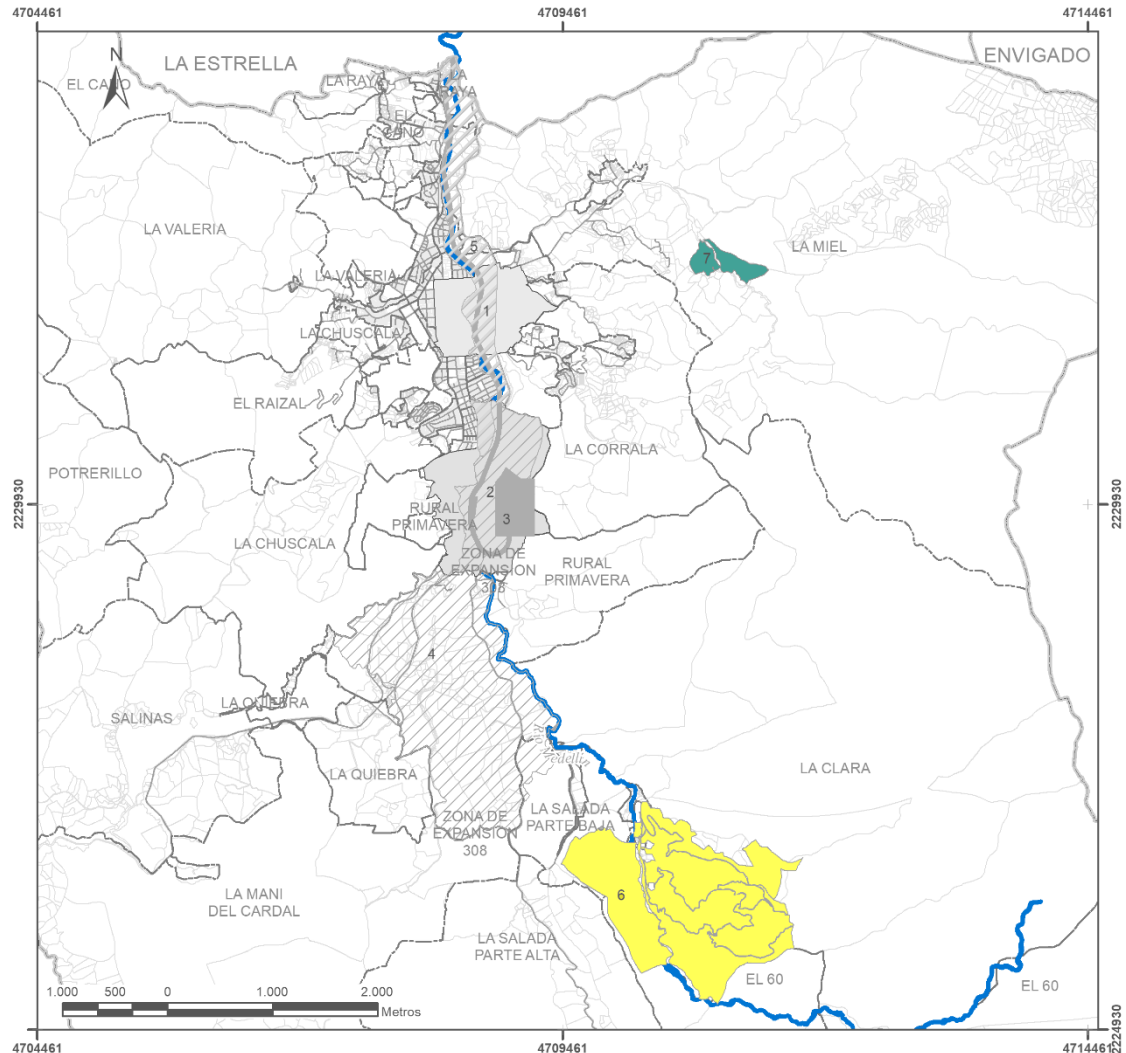
Figura 13 La Miel, Caldas



Figura 14 La Clara, Caldas

Fuente: Presentación proceso UNAL, 2013

DIAGNÓSTICO REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL



DELIMITACIONES

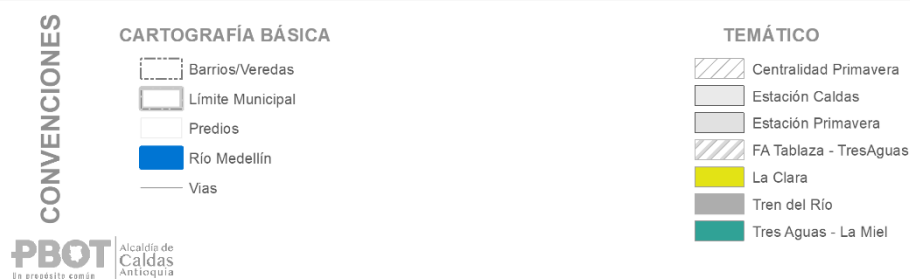


Figura 15 Delimitación - Parques Metropolitanos de borde del Cinturón Verde
Fuente: Elaboración propia con base en información brindada por el municipio

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Para la materialización de los parques metropolitanos de borde del Cinturón Verde Metropolitano se proponen las siguientes estrategias:

1. Planificación territorial.
2. Gestión territorial.
3. Consolidación del sistema metropolitano de parques de borde.
4. Intervención en áreas críticas.
5. Restauración ecológica.
6. Contratos de custodia del territorio.
7. Apropiación social: Acuerdos colectivos por el Cinturón Verde Metropolitano.

1.3.2.1.1.4.2 Perspectiva y expectativas del municipio sobre el proyecto - Recomendaciones

Tabla 13 Recomendaciones para los Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde

PEUM: Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde Metropolitano	Localización: Caldas, Barbosa, Girardota, Copacabana, Bello, La Estrella, Sabaneta y El distrito Especial CTI de Medellín. Énfasis en municipio de Caldas
	Prioridad: Moderada, con necesidad de adelantar una gran cantidad de estudios para su materialización.
Recomendaciones generales	Etapas de desarrollo: Perfil del proyecto Horizonte temporal: Corto plazo, para los parques priorizados dentro de la revisión.
	Para abordar los Parques de Borde, se revisaron variables normativas y de realidad del territorio, que permitieron evidenciar que, de los 19 Parques de Borde Metropolitano, actualmente hay 10 de ellos que deben ser priorizados por sus condiciones de viabilidad técnica, 8 que tienen restricciones importantes para su materialización, y 1 es inviable en función de los títulos mineros vigentes que inciden normativamente en la posibilidad de concretarse. El documento técnico de soporte y su metodología asociada sirven de fundamento para este ejercicio. A continuación, se presentan los parques en función de este análisis. Priorización de parques metropolitanos de borde: • PMB Priorizados - Cerro de La Virgen (Barbosa) - Piedras Blancas (Copacabana) - La Cruz (Copacabana) - La Meseta (Bello) - Vía Parque Boquerón 1 (Medellín) - Vía Parque Boquerón 2 (Medellín) - La Doctora (Sabaneta) - San José (La Estrella) - La Clara (Caldas) • PMB Con restricciones - Charcos del Brujo (Barbosa) - La Playita (Barbosa) - El Salado (Girardota) - La Jardinera (Bello) - La Montaña (Bello) - Parque lineal París – Potrerito (Bello) - Doña María (Medellín) - Tres Aguas – La Miel (Caldas) • PMB Inviabiles - Interlagos – Girardota En el marco de la presente revisión, se evidenció que las condiciones actuales de accesibilidad a muchos de los Parques que hacen parte del sistema, se dan a través de la red vial terciaria, normalmente con vías con condiciones físicas precarias, acceso del servicio de transporte público restringido y/o no integrado al sistema de transporte masivo, además de presentar déficit de infraestructura de soporte como áreas adecuadas para el estacionamiento, regulación y cuidado de los espacios abiertos disponibles, baja o nula

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

	señalización, además de la ausencia de elementos que garanticen accesibilidad incluyente, dan cuenta de los bajos niveles de conocimiento, buen uso y apropiación de estos elementos que podrían formar parte de los Espacios Públicos Metropolitanos. En este contexto, se opta por proponer la articulación del sistema vial y de transporte masivo y el mejoramiento de las condiciones de acceso a los parques metropolitanos.
Recomendaciones – componente ambiental	- En lo concerniente a la aplicación de criterios en función de la zonificación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Aburrá, se pueden identificar parques priorizados como <i>Piedras Blancas, Vía Parque Boquerón 1, Vía Parque Boquerón 2, La Doctora, La Romera, San José y La Clara</i>, en los que, por el alto porcentaje de su extensión localizada en zonas de protección, se recomienda potenciar acciones de conservación. - Enlazar los Parques Metropolitanos de Borde con los retiros de quebrada resulta indispensable no solo para configurar la red ecológica principal, sino también por la congruencia que estos corredores posibiliten la generación de espacios públicos con senderos que interconectados pueden ser la oportunidad de accesibilidad de algunos de éstos. - Los usos del suelo actual requieren establecer normas y regularización de los usos espontáneos emergentes que deterioran y conllevan a la pérdida de las condiciones ambientales de los Parques. La regularización del uso es una oportunidad para incluir a la población en transformaciones económicas orientadas a la conservación y como un mecanismo de gestión del territorio. - En general, las estrategias de uso del suelo se definen en función de las disposiciones del POMCA en cuanto a su designación como suelos en categoría de Conservación y protección ambiental o en categoría de Uso Múltiple, enfocados en la producción sostenible. - De cara a la construcción de nuevas herramientas de gestión para la sostenibilidad de los Parques en el tiempo, es necesario establecer los mecanismos y espacios de diálogo para que mantener suelos de protección dedicados a la conservación de servicios ambientales y espacios públicos sea rentable. Al ser este un proyecto que necesita verse desde una óptica multiescalar y sistémica más que cualquiera, es de vital importancia que haya un fortalecimiento del diálogo entre las administraciones municipales y el AMVA para establecer de manera pronta los lineamientos necesarios para la puesta en marcha de cada proyecto, identificando actores estratégicos comunitarios, de la sociedad civil, académicos y gubernamentales que son necesarios para la puesta en marcha de cada proyecto. Esto conlleva un proceso de robustecimiento de los procesos de construcción colaborativa en los territorios, que permite el diseño de las estrategias y aplicación de pilotos que abran el surco para estas propuestas adaptadas a cada parque, en el marco de un modelo donde la sustentabilidad ecológica y económica pueden ser compatibles a nivel metropolitano. - En el marco de la estrategia descrita anteriormente, los Parques Metropolitanos de Borde exigen la puesta en marcha de un enfoque multiescalar para acercarse a un mayor grado de comprensión acerca de los beneficios y/o aportes al metabolismo de la región. Esto se logra a través del conjunto de acciones concretas en cada polígono definido, lo que configura los eslabones que potenciarán la regeneración territorial y con ello, la salud de los ecosistemas y los beneficios que serán percibidos por la población en el mediano y largo plazo. Para ello, es preciso desarrollar un estudio de las potencialidades sociales y económicas asociadas a los servicios ambientales que presta cada parque.

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1.3.2.1.1.4.3 Estudios y diseños a ser considerados para la formulación del proyecto estratégico

Tabla 14 Estudios y diseños necesarios para los Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde.

PEUM: Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde Metropolitano	Localización: Caldas, Sabaneta, Itagüí, La Estrella, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa y Distrito de Medellín. Énfasis en municipio de Caldas Prioridad: Muy Alta
	Etapas de desarrollo: Planteamiento urbanístico y norma Horizonte temporal: Mediano plazo
Estudios y diseños necesarios para el desarrollo del proyecto estratégico Parques Metropolitanos de Borde del Cinturón Verde	A continuación, se detallan los estudios que se consideran necesarios para abordar el proyecto estratégico Parques Metropolitanos de Borde, especificando que el tipo de estudios y la exigencia de éstos se hará teniendo en cuenta la normativa nacional, regional y local que rija en el momento de desarrollo del PEUM. - Estudio del entorno, que permita identificar los impactos ambientales y las medidas para mitigar las perturbaciones al mismo, basados en este estudio se diseña la remediación ecológica del entorno de los parques. - Estudio de la población, que permita identificar necesidades de los diferentes actores que participan de estos espacios, entre los que se destacan los diferentes tipos de usuarios y la población que trabaja de manera formal e informal en estos espacios. Basado en esto se pueden plantear normas y pautas de utilización y preservación de los parques, así como también tipos de asociaciones que vinculen el estado, los privados y las comunidades. - Estudios de movilidad, que permita establecer el origen de los visitantes, los medios de transporte utilizados. Basados en esto, se diseña las áreas de servicio complementarios y estacionamientos necesarios según la demanda que presenta cada parque. - Estudios de Ruido, calidad de aire e islas de calor urbana en zonas rurales (donde no se han hecho mediciones). - Estudios de biodiversidad que favorezcan la identificación de los bienes y servicios ecosistémicos y la conectividad ecológica. - Generación y/o actualización del mapa de coberturas detallado (escala 1:2.000). - Estudio de capacidad de carga ecológica con respecto a los impactos del funcionamiento del proyecto. - Inventario de espacios públicos verdes urbanos que contribuyan a la actualización del Plan Maestro de Espacios Públicos Verdes de la Región Metropolitana. - Identificación y caracterización de ecosistemas estratégicos tipo humedal en caso de que aplique. - Estudio de movilidad con origen y destino de los visitantes. identificación de necesidades de cada parque para generar accesibilidad y parqueo de diferentes modos de transporte. - Estudio de servicios complementarios para cada parque de borde. - Estudios de factibilidad para el desarrollo de proyectos ecoturísticos a partir del sistema de Parques de Borde. - Estudio de alianzas empresa-estado-comunidad-academia para construcción de proyectos productivos asociados a los PBM.
Conclusión general	En conclusión, el AMVA define para el municipio de Caldas: - La Clara como parque metropolitano de borde prioritario debido a su gran extensión dentro de zonas de protección, donde se recomienda fortalecer las acciones de conservación. - La Miel se categoriza como parque metropolitano de borde con restricciones para su materialización.

	Igualmente se consideran proyectos de carácter relevante y viables para el área metropolitana en hechos de conservación y protección de las áreas verdes y su carácter ecosistémico por lo que se deben tener en cuenta para la etapa de formulación.
--	---

Fuente: Elaboración propia con base en Revisión estratégica y técnica de los proyectos estratégicos territoriales con relación al modelo del PEMOT – AMVA – Producto 2.2.

1.3.2.2 Plan director Medellín Valle de Aburrá BIO 2030

El Plan director Medellín Valle de Aburrá BIO 2030 es un plan territorial de carácter estratégico que amplía el horizonte de planificación de la región al año 2030. A partir de su propuesta de planificación, se adopta el Acuerdo Metropolitano 13 de 2011 “Por medio del cual se complementan y desarrollan las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial, con la adopción de los Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio y el desarrollo de Escenarios territoriales estratégicos de intervención”.

Este plan se articula con las determinantes adoptadas por las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial acogiendo las premisas planteadas por este Acuerdo Metropolitano, definiendo los Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio y los Escenarios territoriales estratégicos de intervención. En este sentido, son Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio: el Sistema de medio ambiente, paisaje y espacio público; el Sistema de movilidad y transporte. Los Escenarios estratégicos tratan de los territorios de Río y Ladera, entendiendo que la forma de ocupación de estos determina el Modelo de Ocupación Metropolitano.

De acuerdo con el documento BIO 2030 Plan Director Medellín, Valle de Aburrá (2011),

(...) las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial han promovido una serie de avances, entre ellos cobra importancia la definición de un modelo de ocupación del territorio propuesto como referente para la armonización de los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios del Valle de Aburrá. Este modelo “se fundamenta en criterios de sostenibilidad ambiental, competitividad regional, solidaridad y equilibrio funcional del territorio”.

Teniendo en cuenta lo anterior, BIO 2030 acoge las premisas planteadas por este Acuerdo Metropolitano, y a partir de ellas desarrolla y especifica tres criterios que las determinan y configuran:

- Una metrópoli compacta y policéntrica.
- Sistemas estructurantes metropolitanos para integrar el territorio.
- Río y ladera: escenarios para la sostenibilidad del Valle de Aburrá.

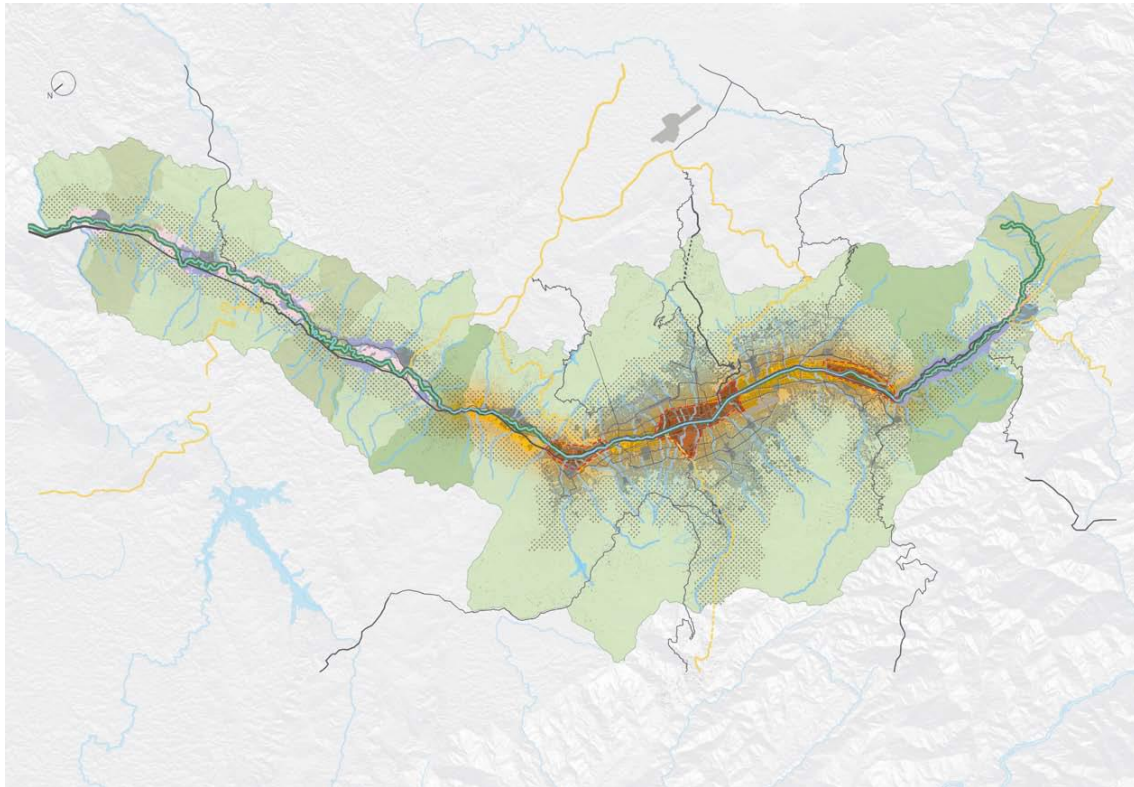


Ilustración 10. BÍO 2030 Modelo de Ocupación

Fuente. Documento BÍO 2030 Plan Director Medellín, Valle de Aburrá (2011),

Este plan se articula con las determinantes adoptadas por las Directrices Metropolitanas de Ordenamiento Territorial acogiendo las premisas planteadas por este Acuerdo Metropolitano, definiendo los Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio y los Escenarios territoriales estratégicos de intervención. En este sentido, son Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio:

- Sistema de medio ambiente, paisaje y espacio público;
- Sistema de movilidad y transporte.

Los Escenarios estratégicos tratan de los territorios de Río y Ladera, entendiendo que la forma de ocupación de estos determina el Modelo de Ocupación Metropolitano.

A continuación, se presentan las estrategias generales del BÍO 2030 contenidas en el Acuerdo Metropolitano 13 de 2011.

Tabla 15. BÍO 2030. Estrategias y objetivos

Sistemas Estructurantes de Ocupación del Territorio	Objetivos	Estrategias
Medio ambiente, paisaje y espacio público	Conformar una red de corredores ecológicos articulada al espacio público, que oriente la ocupación del territorio metropolitano en sus diferentes formas de ocupación: urbana, expansión, suburbana y rural	- Consolidar la continuidad del Sistema Estructurante Ecológico conformada por todas las áreas y corredores que generan, sostienen y conducen la biodiversidad, los procesos ecológicos esenciales y suministran servicios ambientales, a través de corredores ecológicos transversales, longitudinales, de borde urbano y de quebrada, que estructuran la ocupación. - Fortalecer las funciones ecológicas y ambientales en el espacio público y los espacios verdes públicos y privados.
	Ampliar la vivencia de la ciudad como espacio público de encuentro e	- Diversificar e incrementar las formas y espacios de encuentro entre los ciudadanos y entre estos con la naturaleza con la propuesta de nuevos parques que suman a los existentes.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

	intercambio entre las personas	- Proteger el patrimonio histórico, los modos de vida y los paisajes rurales del valle de Aburrá para propiciar la construcción y vivencia del espacio como lugar con identidad cultural y calidad estética - Mejorar la calidad del espacio público relacionado con los desplazamientos no motorizados y el uso del transporte público y masivo a través de corredores verdes viales y paseos urbanos, municipales e intermunicipales que estimulen una movilidad más limpia y pacificación del tráfico.
	Promover la integración entre las formas urbanas y el sistema hídrico natural	- La consolidación del corredor del río como eje de espacio público de alta calidad y estructurante de la ocupación, así como la recuperación de la presencia de las quebradas como elementos dominantes de las formas de ocupación (urbana, suburbana y rural). - Potenciar las intersecciones entre las quebradas y los principales corredores de movilidad limpia como sitios estratégicos para la localización de equipamientos.
	Promover la ocupación segura del territorio	- Fortalecer el proceso de conocimiento del riesgo de desastre. - Lograr un desarrollo institucional para mejorar la gestión del riesgo. - Planificar de manera prospectiva para evitar la generación de nuevos riesgos - Desarrollar una estrategia metropolitana de adaptación al cambio climático
	Promover eco eficiencia y provisión sostenible de recursos naturales	- Propender por la transición a un sistema combinado de circuitos regionales y locales de captación, distribución, tratamiento y reúso del agua que permita cualificar el recurso hídrico local para estimular el consumo. - Mejoramiento de la infraestructura urbana dedicada a la gestión de los residuos sólidos, para favorecer un manejo descentralizado de los mismos. - La conservación de reservas mineras para el abastecimiento de materiales de construcción, integradas de manera armónica con la dinámica urbana - Desarrollar un Código Metropolitano de Construcción Sostenible que incluya criterios de sostenibilidad y de integración de elementos naturales y construidos.
Movilidad y transporte	Coadyuvar en reforzar la conectividad multimodal del Valle para la competitividad	- Disponer de una óptima infraestructura vial y de un sistema multimodal de transporte que aseguren la conexión efectiva del valle con el mundo. - Conectar el sistema vial metropolitano al sistema vial nacional. - Mejorar el eje regional oriente-occidente y orientar su ocupación. - Conectar el valle con el sistema férreo nacional - Reforzar la conectividad aérea y articular los aeropuertos en el sistema de transporte público metropolitano.
	Propiciar la inclusión y la equidad socio-económica y espacial favoreciendo la accesibilidad al transporte público	- Promover la conectividad de los núcleos no conurbados con el valle central a través del transporte público de mediana capacidad y de un sistema arterial metropolitano. - Promover la densificación de la red vial del valle central, consolidando una trama de corredores longitudinales y transversales que multiplique las vías alternativas al río y las conexiones sobre el mismo. - Proyectar el desarrollo de circuitos viales de ladera conforme a los lineamientos para el manejo de este escenario territorial estratégicos.
	Potenciar el sistema integrado de transporte público multimodal y convertirlo en la mejor opción de desplazamiento.	- Incentivar la ampliación y complementación de la infraestructura de los diferentes modos de transporte y configurar una sola red que incentive el uso del transporte público colectivo y masivo, y contribuya a la cohesión social y funcional del territorio. - Fomentar la consolidación corredores longitudinales de transporte público e integración metropolitana. - Promover la creación de zonas de estacionamiento que desincentiven el uso del vehículo particular próximas a las estaciones de transporte público, - Apoyar el diseño de estaciones intermodales que aseguren la eficiencia, faciliten las correspondencias y se conviertan en nodos de actividad y hábitat. - Impulsar la integración tarifaria para facilitar la utilización de todo el sistema de transporte público para el beneficio del usuario en términos de disminución de inversión de tiempo y dinero.
	Humanizar las infraestructuras y	- Intervenir el espacio público devolviendo al ser humano el lugar preferencial que le corresponde y asegurar la cohabitación armoniosa de

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

armonizar la relación entre los distintos modos	- los distintos modos de movilidad, generado un medio ambiente urbano, amable y saludable. - Priorizar la escala peatonal como base de la movilidad de la ciudad y consolidar una red de corredores estructurantes, fortaleciendo la seguridad vial. - Reconquistar los espacios libres asociados a infraestructuras viales de gran escala. - Promover un cambio cultural por el respeto y la prioridad del peatón.
Mitigar los impactos sociales, económicos y ambientales, promoviendo la eficiencia energética y los desplazamientos sostenibles.	- Inducir modificaciones en la demanda y la adopción de tecnologías de energía limpia para los sistemas de transporte buscando una mayor eficiencia energética. - Mejorar las condiciones para el uso de los modos no motorizados, consolidando una red de ciclorrutas a escala metropolitana, municipal y vecinal. - Incentivar estrategias para el uso de alternativas de movilidad sostenible. - Promover las políticas nacionales de chatarrización y renovación del parque automotor.
Planificar y gestionar la movilidad a escala metropolitana	- Involucrar a los actores públicos y privados en la gestión de la movilidad. - Incluir el transporte público individual en la gestión de la movilidad metropolitana. - Orientar la política de circulación de motos. - Promover la creación de un Centro de Monitoreo de movilidad a escala metropolitana. - Crear un observatorio metropolitano de movilidad (OMM).

Fuente. Elaboración propia con base en Acuerdo Metropolitano 13 de 2011

Tabla 16. BIO 2030. Objetivos y estrategias de los lineamientos metropolitanos sobre el Río y Ladera

Escenarios territoriales estratégicos	Objetivos	Estrategias
Río	Potenciar el escenario del Río como gran Centro metropolitano de Actividades y Hábitat y el principal eje estructurante de su crecimiento y su competitividad.	- Incentivar en los nuevos desarrollos estrategias formales que tiendan al cumplimiento del principio de compacidad, sostenibilidad y eficiencia. - Promover el desarrollo de programas de vivienda en los suelos de oportunidad cercanos al río, y complementarlo con otras actividades que estimulen la dinámica económica - Promover la integración social a partir de la diversificación en la oferta de vivienda
	Humanizar y racionalizar las infraestructuras de movilidad para cohesionar el territorio e integrar el río a la vida urbana.	- Soterrar las vías regionales en tramos estratégicos - Reforzar las conexiones transversales sobre el río y adecuar trayectos de borde para peatones y ciclistas. - Privilegiar el acceso peatonal al río a través de corredores de quebrada.
	Conectar la metrópoli al río valorizando el sistema hídrico como marco de vida.	- Transformar el frente del río en espacio de uso permanente integrado a la vida metropolitana - Adecuación de escenarios públicos que permitan el desarrollo de múltiples actividades cotidianas. - Re-naturalización de los retiros y la recuperación de la calidad del agua del río como componente fundamental del paisaje metropolitano.
Ladera	Consolidar el Sistema Ecológico Estructurante metropolitano y asociarlo al espacio público	- Enriquecer el paisaje de ladera a partir de la protección de los bosques nativos y los cuerpos de agua. - Mejorar y proteger la oferta de espacio público metropolitano basado en los valores ecológicos y paisajísticos de las laderas.
	Controlar la expansión urbana y suburbana sobre las laderas	- Re-direccionar las dinámicas de ocupación en ladera. - Orientar la ocupación e inversión hacia áreas de redesarrollo y renovación en el escenario del río. - Promover la concentración de los procesos de ocupación de las laderas en las áreas de mayor conveniencia socioambiental - Promover el desarrollo de usos sellantes que definan un límite urbano claro a partir de la ocupación proactiva del borde.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Desarrollar un modelo de movilidad que controle la ocupación y equilibre accesibilidad y sostenibilidad.	- Promover la movilidad sostenible que resuelva las deficiencias de accesibilidad e integración y oriente la forma de ocupación de la ladera.
Generar un urbanismo sostenible para los asentamientos viables	Conforme a la Política de Vivienda metropolitana, impulsar el desarrollo de un urbanismo sostenible de ladera, que se ajuste cada forma de ocupación: urbana, suburbana y rural, a los determinantes ambientales y paisajísticos de las laderas, y a las técnicas constructivas.

Fuente: Elaboración propia con base en BIO 2030

En relación con el municipio de Caldas el Plan BIO 2030 desde los componentes del Sistema Estructurante ambiente, paisaje y espacio público establece relación directa con el Corredor Ecológico Longitudinal, Corredores ecológicos de quebrada, las Áreas de manejo condicionado bosque urbano y acuífero y los Espacios para la recreación y el encuentro.

Por otro lado, BIO 2030 identificó ocho tramos relativamente homogéneos, denominados sub-escenarios del río: dos en el valle norte, cinco en el valle central comprendido entre los ancones, y uno en el valle sur. En cinco de estos, seleccionados de acuerdo a criterios de oportunidad y localización estratégica en el contexto del Valle de Aburrá, están ubicados los ámbitos de intervención en los que se desarrollan proyectos urbanísticos de impacto metropolitano. Estos últimos pretenden detonar el modelo de ocupación promovido por el plan en el contexto del río, precisando a escala proyectual aspectos relacionados con los tres pilares de BIO 2030: la movilidad y el transporte, el medio ambiente y el espacio público y la actividad y el hábitat.

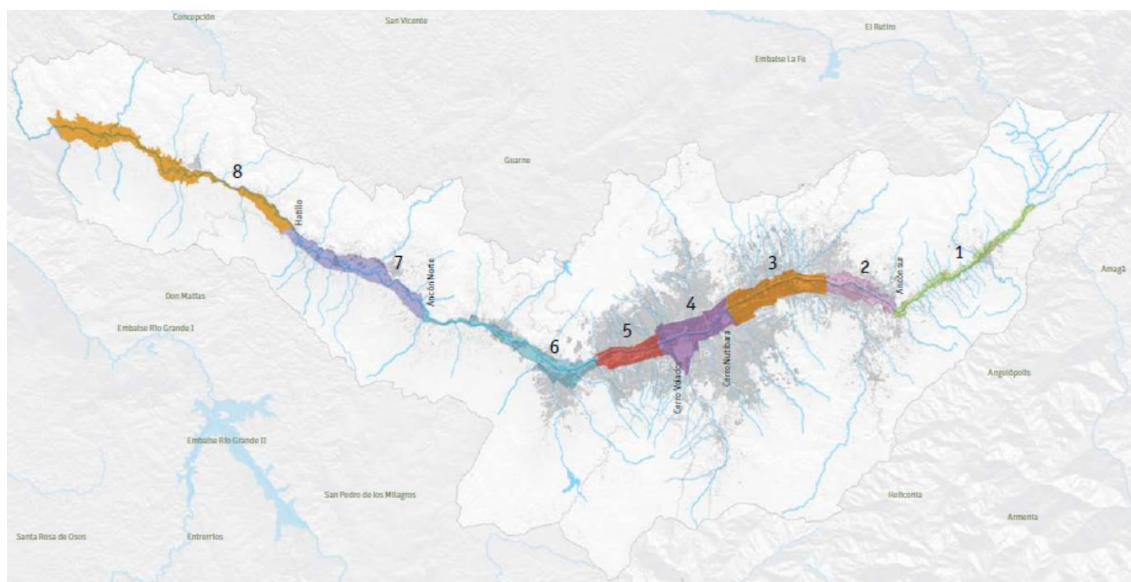


Ilustración 11. Escenarios geográficos de carácter estratégico - Río
Fuente. Documento BIO 2030 Plan Director Medellín, Valle de Aburrá (2011),

También, para el escenario geográfico estratégico de ladera estableció 6 sub escenarios: crecimiento informal, borde 'rururbano' difuso, crecimiento formal, borde minero en contacto con áreas residenciales, suburbano disperso y puertas urbanas en ladera. Sobre estos BIO 2030 seleccionó aquellos ámbitos de intervención con mayor incidencia estratégica para realizar a partir de ellos el desarrollo proyectual.

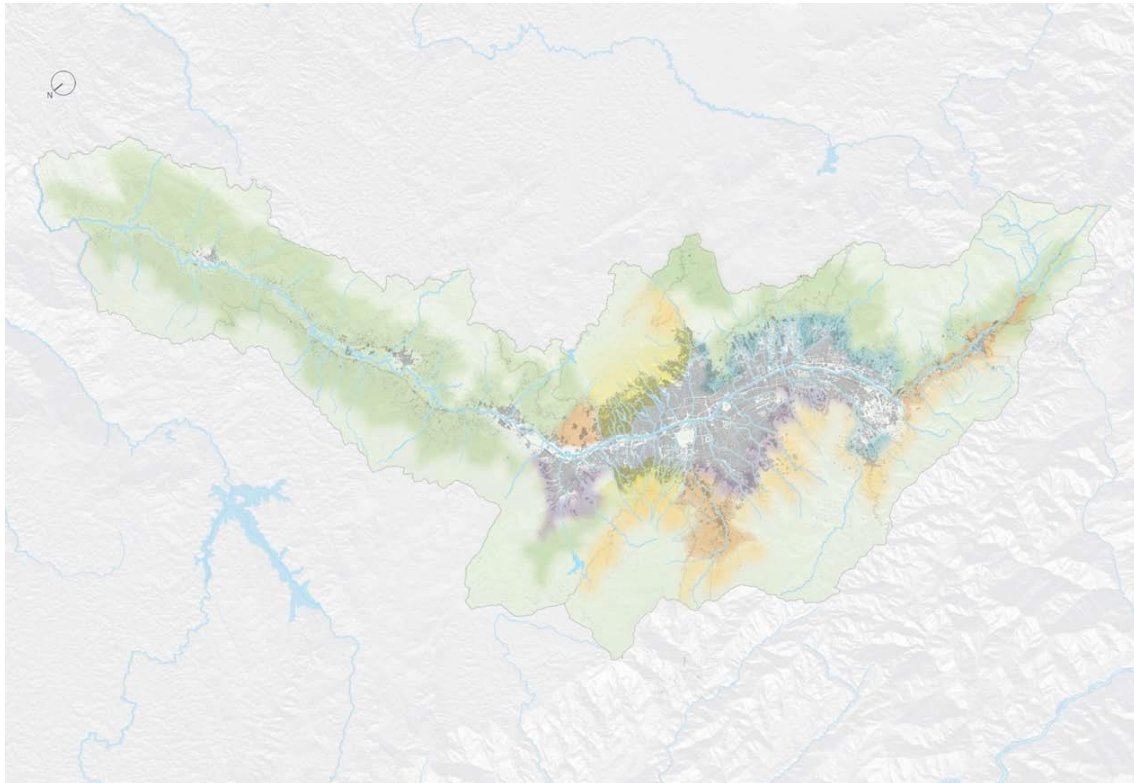


Ilustración 12. Escenarios geográficos de carácter estratégico - Ladera
Fuente. Documento BIO 2030 Plan Director Medellín, Valle de Aburrá (2011),

Los Subescenarios que se relaciona directamente con el territorio del municipio de Caldas se describen a continuación.

Tabla 17. BIO 2030. Escenarios geográficos de carácter estratégico

Escenarios geográficos de carácter estratégico	Sub escenario	Ubicación geográfica	Potencial (Rio) / Identidad (Ladera)
Rio	1. Corredor eco urbano de baja ocupación Caldas – La Estrella	Desde el límite sur del Valle de Aburrá hasta el Ancón sur, localizado en los municipios de Caldas y La Estrella.	Es la oportunidad de regular un proceso de conurbación desordenado, caracterizado por la presencia de una vía de acceso a la ciudad de alta jerarquía (doble calzada), que ha promovido la presencia de usos no compatibles como son residencia, industria, servicios, entre otros, sin un orden determinado.
Ladera	Borde rur-urbano difuso	- Suroccidental (Medellín, Altavista) - Centro-occidental (Medellín) - Ladera occidental entre La Estrella y Caldas - Parte de Santa Elena (Medellín)	Nueva ruralidad, mosaico de formas territoriales determinadas por la expansión de las funciones económicas y sociales urbanas sobre las áreas rurales cercanas.
	Puerta urbana de ladera. Los corredores viales periurbanos	- Caldas - San Cristóbal - Bello oriental - Las Palmas – Envigado	Ocupación a lo largo y ancho de las márgenes de los corredores viales nacionales e intermunicipales cercanos a la conurbación o a las cabeceras municipales. Generan una ocupación desordenada de usos periurbanos y suburbanos,

			constituye una prolongación caótica del conglomerado urbano.
--	--	--	--

Fuente. Documento BIO 2030 Plan Director Medellín, Valle de Aburrá (2011),

El Plan BIO 2030 desarrolla perfiles de proyectos para los ámbitos identificados en el Río Aburrá. El proyecto que desarrolla con incidencia en el territorio del municipio de Caldas es “La Tablaza: Eco Habitat urbano”.

1.3.3 Esquemas Asociativos

Caldas tiene una relación limítrofe con los municipios de la Estrella, Sabaneta, Envigado, El Retiro, Amagá, Angelópolis, Santa Bárbara y Fredonia. Limita directamente con las subregiones del Suroeste y el Oriente, tema que tiene especial importancia e incidencia en las políticas de ordenamiento, pues las dinámicas deben entenderse desde la planeación multiescalar, que permita una visión de desarrollo más amplia, considerando simultáneamente las potencialidades conjuntas, con el fin de evitar conflictos entre territorios vecinos y buscar aprovechar las potencialidades entre sus relaciones.

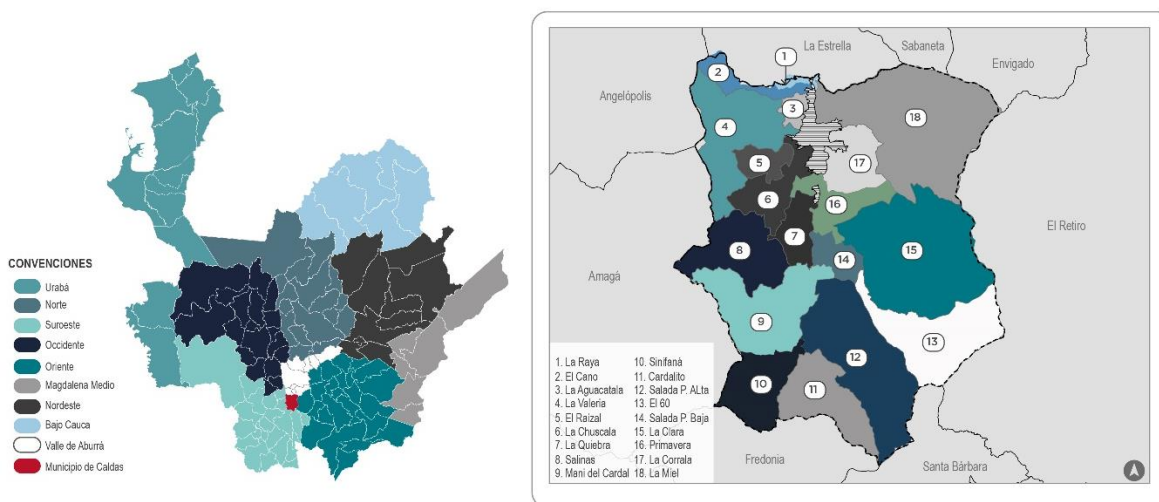


Ilustración 13. Esquemas Asociativos.

La Ley 1454 de 2011, conocida como Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial –LOOT–, *por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones*, define el marco regulatorio del ordenamiento territorial de acuerdo con la organización político-administrativa del país y sus diferentes escalas, desde la Nación, los departamentos y las áreas metropolitanas, hasta los distritos especiales y los municipios.

Esta Ley define entre los principios rectores del ordenamiento territorial, la autonomía, descentralización, integración, regionalización, sostenibilidad, entre otros, principios por los que se busca distribuir las competencias del ordenamiento entre la Nación, las entidades territoriales y demás esquemas asociativos, trasladando también el poder de decisión al nivel territorial pertinente, *de tal manera que se promueva una mayor capacidad de planeación, gestión y de administración de sus propios intereses*.³ Con ese propósito se conforman los **esquemas asociativos territoriales**, para lo que es esencial una institucionalidad que integre de manera fuerte y suficiente a las diferentes entidades que constituyan el esquema, y les pueda

³ Artículo 3 de la Ley 1454 de 2011.

servir de marco para la concertación de acciones territoriales, para la toma de decisiones vinculantes y para adoptar instrumentos de ordenación y gestión territorial.

Estos esquemas se crean por propósitos, necesidades o potencialidades comunes, con el fin de producir economías de escala, generar sinergias y alianzas competitivas que impulsen un desarrollo más coherente con las realidades del territorio, de modo que las estrategias no se vean limitadas por límites político-administrativos y se apunte a un modelo sostenible de planificación integral conjunto, que resuelva asuntos a escala subregional o regional, como la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de interés común de transporte, u otros asuntos a los que sean útiles pactos territoriales o agendas regionales.⁴

Para incentivar el desarrollo autónomo a través de la creación de estas alianzas estratégicas, el Estado brinda algunas ventajas en la constitución de esquemas asociativos territoriales, como la priorización en la ejecución de proyectos estratégicos desde el Fondo de Desarrollo Territorial, o el acceso a Fondos de Compensación previstos para LOOT, que se nutren del Sistema de Regalías. Aun así, es necesario que el esquema asociativo pueda generar recursos económicos propios, cuestión necesaria para la toma de decisiones autónomas.⁵

Caldas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

El municipio de Caldas, además de ubicarse en la subregión del Valle de Aburrá, hace parte del esquema asociativo del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, una entidad administrativa creada mediante Ordenanza 034 de noviembre 27 de 1980, que asocia a los 10 municipios conurbados que conforman el Valle de Aburrá: Medellín, como núcleo; Barbosa, Girardota, Copacabana y Bello al norte del núcleo; e Itagüí, Sabaneta, Envigado, La Estrella y Caldas al sur del núcleo. Estos municipios *están vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que, para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren un ente coordinador.*⁶

Dentro de estas dinámicas multidimensionales, Caldas tiene un papel importante para la conformación de este esquema asociativo. El río Medellín, río que nace en Caldas, es declarado como uno de los hechos metropolitanos. También así se declara al Sistema Férreo multipropósito, que empieza en la Estación Primavera en el municipio de Caldas, y que hace parte del Plan Maestro de Movilidad para el Valle de Aburrá. Y se resalta el Plan de Manejo de Microcuencas La Valeria en Caldas, un instrumento de gestión del recurso hídrico con incidencia en la escala metropolitana.

Hacer parte del esquema asociativo le ha permitido al municipio Caldas la identificación de algunas necesidades, como la capacidad de mejorar capacidades de acceso a servicios TIC y la apropiación de la tecnología en las estrategias de comunicación, gobierno digital y gobernanza para la construcción de ciudades inteligentes. Por otro lado, participar en este esquema le permite al municipio coordinar sus programas del Plan de Desarrollo con programas de gestión del área metropolitana, como el programa del municipio sobre la *Transformación para la Productividad y el Emprendimiento*, que se articula con el *Programa 11, Desarrollo Económico Sostenible*, del Plan de Gestión 2020-2023 del AMVA.⁷

Caldas en relación con otros esquemas asociativos.

Actualmente, Antioquia cuenta con 6 provincias constituidas. El municipio de Caldas limita con dos de esos esquemas asociativos, y se posiciona como el municipio de entrada al Área Metropolitana del Valle de Aburrá, de esas provincias: 1) Provincia Cartama, y 2) Provincia Penderisco y Sinifaná.

⁴ Esquemas Asociativos Territoriales, 2019, DNP.

⁵ Tres Valles, 2012. Universidad del Rosario y Comisión Tripartita.

⁶ ¿Quiénes somos? 2019. Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

⁷ Plan de Gestión Futuro Sostenible 2020-2023. AMVA.

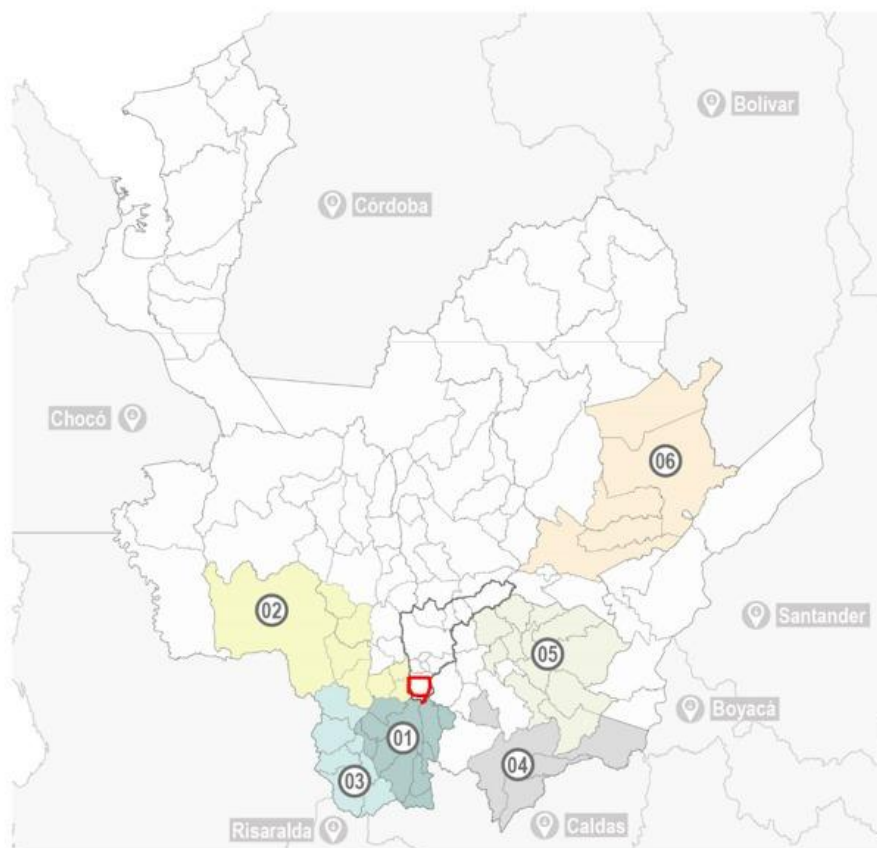


Ilustración 14. relación de las provincias Cartama, y Penderisco y Sinifaná, con Caldas como entrada al AMVA.

1) Provincia Cartama

Esta provincia, creada mediante la Ordenanza 54 de 2016, es un esquema asociativo que reúne 11 municipios, Caramanta, Valparaíso, La Pintada, Santa Bárbara, Montebello, Fredonia, Venecia, Tarso, Pueblorrico, Jericó y Támesis. Entre las líneas estratégicas planteadas se busca la productividad y competitividad agroindustrial, cuestión que puede ser importante para el municipio de Caldas en términos del fomento de relaciones económicas y de seguridad alimentaria, para lo que cabe resaltar el Agroparque Bio Suroeste, una iniciativa de esta provincia que integra a sectores empresariales, sociales, academia y ciudadanía en torno a la educación, ciencia, tecnología e innovación aplicados en el territorio con perspectivas de trabajo desde lo rural, la conservación, el ecoturismo, la alta tecnología para el agro, y el aprendizaje basado en proyectos productivos.

2) Provincia Penderisco y Sinifaná

Este esquema asociativo, creado mediante la Ordenanza 04 de 2018, reúne 8 municipios, Amagá, Angelópolis, Titiribí, Betulia, Caicedo, Concordia, Anzá y Urrao. Entre los intereses de la provincia está el fortalecimiento de la Agroindustria con la construcción de una ciudadela productiva que permita darle valor agregado a la producción agrícola de la región y un programa de formalización, legalización y generación de empleo de pequeña minería y minería ancestral. Ambas cuestiones pueden ser importantes para Caldas en el panorama económico y de competitividad, debido a las relaciones a nivel industrial que se pueden generar respecto a los bienes producidos o materia extraída en la provincia, y a las mejoras de accesibilidad realizadas en la conexión de doble calzada Caldas-Amagá.

Debido a que las relaciones territoriales sobrepasan los límites municipales, lo anterior permite resaltar las ventajas comparativas que puede aprovechar el municipio de Caldas, debido a su localización y el relacionamiento que puede fortalecer con los distintos territorios, no solo desde lo municipal, sino también

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

a escalas subregionales y regionales, debido a que, además de relacionarse con los esquemas asociativos del Valle de Aburrá, de Cartama y de Penderisco y Sinifaná, tiene una ubicación estratégica que le permite relacionarse directamente con la capital del departamento y con las subregiones del oriente, del suroeste, y se encuentra muy cerca de la subregión occidente.



Ilustración 15. Relación de Subregiones Occidente, Suroeste y Oriente, con Caldas.

Estas relaciones subregionales pueden representar grandes oportunidades para el municipio de Caldas, puesto que la articulación de la subregión del suroeste con el sur de Valle de Aburrá y con el Occidente cercano podrá generar dinámicas agroindustriales y logísticas que favorezcan al municipio. Esta adecuada articulación con el sur de Antioquia perfila al municipio de Caldas como un *territorio competitivo, funcional y económico*, y como la *puerta del sur del Valle de Aburrá*.⁸

1.4 CONTEXTO MUNICIPAL

El municipio de Caldas, en su Plan de Desarrollo 2020-2023 “Caldas Territorio Transformador” (Acuerdo 003 de 2020), asume el compromiso de realizar la revisión de largo plazo del Plan Básico de Ordenamiento Territorial, adoptado a través del Acuerdo 014 de 22 de diciembre de 2010. De esta manera establece como una de sus metas, la actualización e implementación del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Caldas, en su componente de largo plazo de acuerdo con la dinámica, social, económica y ambiental que afronta el Municipio de Caldas, en armonía con las directrices urbanas, ecológicas, ambientales, sociales y económicas del AMVA y CORANTIOQUIA, tal como se expresa en dicho Acuerdo.

Con ello claro, a continuación, se presenta el contexto histórico del municipio en relación con el ordenamiento territorial y su desarrollo normativo. Desde la entrada en vigor de la Ley de Ordenamiento Territorial, Ley 388 de 1997, el municipio de Caldas ha contado con dos generaciones de PBOT. El primero de ellos se adoptó bajo el Acuerdo 056 de 2010 y el segundo, la primera revisión a largo plazo del PBOT inicial, adoptada a través del Acuerdo 014 de 2010. Es necesario además mencionar que esta última revisión ha tenido una serie de modificaciones parciales, descritas más adelante.

⁸ Tres Valles, 2012. Universidad del Rosario y Comisión Tripartita.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El primer Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Caldas fue el Acuerdo 056 de 24 de diciembre de 2000. Teniendo en cuenta que la figura de PBOT se adopta en concordancia con el Artículo 9 de la Ley 388 de 1997, ya que, para esa fecha, el municipio contaba con una población superior a los 30.000 habitantes. Los documentos adoptados con dicho acto administrativo fueron el Documento Diagnóstico del Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2000 y el Documento Resumen Formulación Plan Básico de Ordenamiento Territorial 2000.

Este Acuerdo está conformado por un total de 6 partes, distribuidas de la siguiente manera:

- Primera parte: de las normas previas. Aquí se especifican los documentos y cartografía que se adoptan en el acto administrativo.
- Segunda parte: de los propósitos del plan. En este apartado se detallan las propuestas del desarrollo futuro, así como las políticas administrativas, técnicas y normativas.
- Tercera parte: del componente general. En este apartado se exponen todas las acciones urbanísticas que orientan la ocupación del suelo urbano, la zonificación de usos para el suelo de expansión urbana, zonificación de usos para el suelo rural y áreas de protección. De igual forma incluye las intervenciones a realizar en los diferentes sistemas estructurantes.
- Cuarta parte: de las normas para los sistemas estructurantes del territorio. Envuelve todo lo relacionado con las normas del sistema vial y de transporte, servicios públicos, espacio público y patrimonio, contado todo ello con su definición, objetivos y los elementos constitutivos.
- Quinta parte: de las normas urbanísticas generales. Aquí se delimitaron las zonas homogéneas en el suelo urbano para establecer las acciones a realizar. Además, se da el plazo de un año a la administración municipal para elaborar el Estatuto Municipal de Usos del Suelo, Urbanismo, Construcción, Manejo del Espacio Público y Control Ambiental, el cual contendrá las normas básicas para el cumplimiento de todas las premisas del ordenamiento propuesto. Además, se definen los tratamientos prioritarios.
- Sexta parte: de las normas básicas. Apartado en el cual se adopta el programa de ejecución y se prioriza para el corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 del Acuerdo 056 de 2000, este ejercicio cumplió con los procedimientos establecidos por la norma, en lo que tiene que ver con las instancias de concertación y consulta.

Posteriormente y gracias a la revisión y ajuste de largo plazo del PBOT del año 2000, se establece el Acuerdo 014 de 22 de diciembre de 2010, como nuevo PBOT del municipio de Caldas. En este proceso se adoptaron como parte integrante del Acuerdo cinco partes, descritas a continuación:

- Primera parte: componente general: Aquí se agrupa el contenido estratégico como propósitos, visión territorial, objetivos, políticas y estrategias de largo plazo. El modelo de ocupación y el contenido estructural (sistema estructurante natural y artificial, clasificación del suelo, sistema vial y de movilidad, servicios públicos, equipamientos, entre otros.)
- Segunda parte: componente urbano: Condensa todo lo referente a las políticas de uso y ocupación, infraestructura vial y de transporte, redes de servicios públicos, equipamientos y espacio público a escala urbana y normas urbanísticas generales.
- Tercera parte: componente rural: Envuelve lo relacionado a la zona rural en temas de sistema vial y de transporte, espacio público, equipamientos, norma urbanística e instrumentos de gestión, planificación y financiación.
- Cuarta parte: programa de ejecución: Desglosa el programa de ejecución
- Quinta parte: disposiciones generales: Engloba lo concerniente a los procedimientos para la revisión, procesos de legalización e incentivos, expediente municipal, y otras disposiciones que gestionan el desarrollo del Acuerdo.

DIAGNÓSTICO

REVISIÓN Y AJUSTE PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Este documento hace una síntesis de las principales líneas de acción producto de sus diagnósticos y una definición de objetivos, estrategias, políticas y proyectos del PBOT, tanto para el suelo urbano, como el rural. No obstante, a lo largo del tiempo de vigencia del Acuerdo, este ha recibido modificaciones y ha sido también complementado mediante reglamentación municipal en respuesta a las necesidades específicas y no reguladas en el Acuerdo, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 18. Modificaciones y complementos del Acuerdo 014 de 2010

Modificaciones	Complementos
Acuerdo N°007	Decreto N°0060
Decreto N°0220	Decreto N°0188
Decreto N°0136	Circular 003
Decreto N°0016	Decreto N°0217
Decreto N°0105	Decreto N°0258
Decreto N°0175	Decreto N°0026
Acuerdo N°009	Decreto N°0194
	Acuerdo N°006
	Decreto N°174
	Circular 005
	Acuerdo N°009
	Decreto N°0103