



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**APOYO A LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA DE  
MANEJO DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL  
ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO  
(OAT) PARA LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN  
DE CORANTIOQUIA**

Autor

Sebastián Estrada Gómez

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental

Medellín, Colombia

2019



**APOYO A LA ELABORACIÓN DE LA GUÍA TÉCNICA DE MANEJO DE  
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL  
TERRITORIO (OAT) PARA LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE  
CORANTIOQUIA**

Sebastián Estrada Gómez

Informe de práctica Como requisito para optar al título de:  
Ingeniero Ambiental.

Asesores.

Isabel Cristina Buriticá Mira  
Ingeniera Forestal, Esp SIG

Cristian Botero Álvarez  
Ingeniero Sanitario, *M. Sc.* Ingeniería Ambiental

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ingeniería, Escuela Ambiental.  
Medellín, Colombia  
2019.

## TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS .....	4
LISTADO DE FIGURAS .....	5
SIGLAS.....	6
RESUMEN .....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. OBJETIVOS.....	11
2.1. General.....	11
2.2. Específicos.....	11
3. MARCO TEORICO.....	12
4. METODOLOGIA.....	13
5. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	15
5.1 ÁREAS PROTEGIDAS .....	16
5.1.1. SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .....	16
5.1.2. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL – RNSC.....	22
5.1.3. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU .....	26
5.1.4. SISTEMAS LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS.....	30
5.1.5. ÁREAS PRIORIZADAS PARA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD .....	33
5.2 ECOSISTEMAS ESTARTEGICOS .....	37
5.2.1 PÁRAMOS.....	37
5.2.2 HUMEDALES .....	41
5.2.3 BOSQUE SECO TROPICAL .....	44
5.2.4 ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS.....	48
5.2.5 PREDIOS PUBLICOS PARA FINES DE CONSERVACIÓN- PREDIOS CORPORATIVOS ...	51
5.3 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA ...	56
5.3.1 PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS – POMCA.....	56
5.3.1.1 ZONIFICACION AMBIENTAL, EJEMPLO POMCA RÍO ABURRÁ.....	59
5.3.2 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO-PORH .....	73
5.3.2.1 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO-PORH. Ejemplo Río Guadalupe	77
6 CONCLUSIONES.....	80
7 REFERENCIAS .....	81
8 AGRADECIMIENTOS .....	84

## LISTADO DE TABLAS

TABLA 1. LISTADO ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	16
TABLA 2. DESCRIPCIÓN ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .....	21
TABLA 3. LISTADO RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .	22
TABLA 4. DESCRIPCIÓN RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	25
TABLA 5. LISTADO ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .....	26
TABLA 6. DESCRIPCIÓN ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	29
TABLA 7. LISTADO SISTEMAS LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .....	30
TABLA 8. DESCRIPCIÓN ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	32
TABLA 9. LISTADO ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	33
TABLA 10. DESCRIPCIÓN ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA .....	36
TABLA 11. LISTADO PÁRAMOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	37
TABLA 12. DESCRIPCIÓN PÁRAMOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	40
TABLA 13. ESTUDIO CIÉNAGAS Y HUMEDALES .....	41
TABLA 14. DESCRIPCIÓN PÁRAMOS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	43
TABLA 15. ÁREA BIOMA BOSQUE SECO TROPICAL (BS-T) POR MUNICIPIO.....	44
TABLA 16. DESCRIPCIÓN BIOMA BOSQUE SECO TROPICAL BS-T EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA..	47
TABLA 17. SISTEMA DE ACUÍFEROS ESTUDIADOS POR CORANTIOQUIA.....	48
TABLA 18. DESCRIPCIÓN SISTEMA DE ACUÍFEROS ESTUDIADOS POR CORANTIOQUIA .....	50
TABLA 19. SISTEMA DE ACUÍFEROS ESTUDIADOS POR CORANTIOQUIA.....	51
TABLA 20. PREDIOS PÚBLICOS PARA FINES DE CONSERVACIÓN EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA ....	55
TABLA 21. CUENCAS CON POMCA APROBADO EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	56
TABLA 22. RELACIÓN CATEGORÍAS DE ORDENACIÓN DEL POMCA .....	59
TABLA 23. DESCRIPCIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO UNO (1). POMCA RIO ABURRÁ. ....	63
TABLA 24. DESCRIPCIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO DOS (2). POMCA RIO ABURRÁ.....	65
TABLA 25. DESCRIPCIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO TRES (3). POMCA RIO ABURRÁ.....	67
TABLA 26. DESCRIPCIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO CUATRO (4). POMCA RIO ABURRÁ...	69
TABLA 27. DESCRIPCIÓN ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO CINCO (5). POMCA RIO ABURRÁ. ....	71
TABLA 28 CUENCAS CON PORH EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.....	74
TABLA 29. DESCRIPCIÓN PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH DEL RÍO GUADALUPE .....	79

## LISTADO DE FIGURAS

FIGURA 1. ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL EEP PARA LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN 2019 .....	15
FIGURA 2. MAPA DE ÁREAS PROTEGIDAS FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	20
FIGURA 3. MAPA DE RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL-RNSC FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	24
FIGURA 4. ZONIFICACIÓN ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	28
FIGURA 5. SISTEMAS LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS-SILAPs FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019. ....	31
FIGURA 6. MAPA DE ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA BIODIVERSIDAD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	35
FIGURA 7. MAPA DE PÁRAMOS CORANTIOQUIA EN CONJUNTO CON PÁRAMOS MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE- MADS FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	39
FIGURA 8. HUMEDALES EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	42
FIGURA 9. MAPA DE BIOMA Y RELICTOS DEL BOSQUE SECO TROPICAL EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019. ....	46
FIGURA 10. ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	49
FIGURA 11. PREDIOS PÚBLICOS PARA FINES DE CONSERVACIÓN ADQUIRIDOS POR CORANTIOQUIA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	54
FIGURA 12. PLANES DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019.....	58
FIGURA 13. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO UNO, POMCA DEL RÍO ABURRÁ. FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	62
FIGURA 14. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO DOS, POMCA DEL RÍO ABURRÁ. FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	64
FIGURA 15. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO TRES, POMCA DEL RÍO ABURRÁ. FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	66
FIGURA 16. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PASO NÚMERO CUATRO, POMCA DEL RÍO ABURRÁ. FUENTE: ACTUALIZACIÓN POMCA DEL RÍO ABURRÁ 2016.....	68
FIGURA 17. PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA- SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN, CORANTIOQUIA 2019. ....	76
FIGURA 18. PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO DEL RÍO GUADALUPE FUENTE PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH).....	78

## SIGLAS

SINA	Sistema Nacional Ambiental	OAT	Ordenamiento Ambiental del Territorio
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	OT	Ordenamiento Territorial
MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	POT	Plan de Ordenamiento Territorial
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	PBOT	Plan Básico de Ordenamiento Territorial
INDERENA	Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente	EOT	Esquema de ordenamiento Territorial
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi	PNN	Parque Nacional Natural
HIMAT	Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras	PNR	Parque Natural Regional
CAR's	Corporaciones Autónomas Regionales	RFP	Reserva Forestal Protectora
CORANTIOQUIA	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia	DMI	Distrito de Manejo Integrado
A		DRMI	Distrito Regional de Manejo Integrado
ERA	Evaluación de Regional del Agua	PGAR	Plan de Gestión Ambiental Regional
ENA	Estudio Nacional del Agua	PA	Plan de Acción
POMCA	Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas	GDB	GeoDataBase
PORH	Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico	SIG	Sistema de Información Geográfico
		RUNAP	Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

## RESUMEN

En su deber corporativo La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA), debe velar, cuidar y proteger el desarrollo sostenible de los recursos naturales en el territorio propio de su jurisdicción. Para ello brinda asesoría a los 80 municipios que la conforman con el fin de que estos incluyan en los Planes de Ordenamiento Territorial - POT el componente ambiental del territorio. Con el objetivo de vislumbrar así un ordenamiento que propenda a la convergencia armónica de los diferentes ámbitos de ocupación del territorio por parte de la sociedad.

Para facilitar los procesos de divulgación y democratización de la información y la entrega de determinantes, en el presente proyecto se realizó una compilación de las determinantes existentes y el grado de detalle que poseen. Igualmente se entrega a la Corporación un informe que describe como está estructurada la información de determinantes y las GDB mencionadas donde reposa la información, también una guía para ser tenida en cuenta al momento de visualización de la información de determinantes o cuando se delimiten nuevas áreas de importancia ambiental; esta carpeta además de contener información sobre determinantes, ayuda a la corporación, a los municipios y al público en general a realizar mejor su acompañamiento en los POT de los municipios.

**Palabras Clave.** Áreas Protegidas, Ordenamiento ambiental territorial, determinantes ambientales, planes de ordenamiento territorial, cartografía, CORANTIOQUIA.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las Corporaciones Autónomas Regionales tienen una responsabilidad fundamental en el Ordenamiento Ambiental del Territorio - OAT, entendido este como *“la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible”*<sup>1</sup>.

Por su parte las Administraciones Municipales tienen la responsabilidad directa del Ordenamiento del Territorio Municipal - OTM, entendido como el *“[...] conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las Leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”*<sup>2</sup>.

Para lograr esa relación entre el Ordenamiento Territorial Municipal y el Ordenamiento Ambiental Territorial, que permita un desarrollo en armonía con el medio ambiente, se han definido unos asuntos y determinantes ambientales<sup>3</sup>, expedidos por las entidades ambientales que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental - SINA y que deben ser tenidos en cuenta por las administraciones municipales al momento de formular o revisar los Planes de Ordenamiento Territorial - POT.

La Ley 388 de 1997<sup>4</sup>, en su artículo 1, tiene dentro de sus objetivos, *“Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”* y en su artículo 10, establece las determinantes, entendidas como normas de superior jerarquía,

---

<sup>1</sup> Art 7, Ley 99 de 1993.

<sup>2</sup> Artículo 5º, Ley 388 de 1997

<sup>3</sup> **Se entiende por Determinantes Ambientales**, las normas de superior jerarquía para el Ordenamiento Territorial, establecidas por la autoridad ambiental del Sistema Nacional Ambiental – SINA y **los Asuntos Ambientales**, como los temas ambientales que deben ser tenidos en cuenta por los municipios para incorporar en los POT.

<sup>4</sup> “Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones”

a ser tenidas en cuenta en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial por parte de los municipios y distritos.

“La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA integra en su jurisdicción 80 municipios de Antioquia divididos para una mejor administración y acercamiento a las comunidades en 8 territoriales las cuales son: *Panzenú, Zenufaná, Tahamíes, Hevéxicos, Citará, Cartama, Aburra Norte y Aburra Sur*. Como ente corporativo de carácter público, en su ejercicio de autoridad ambiental depende el desarrollo sostenible del territorio de cualquier actividad que involucre el uso de los recursos naturales, además de orientar a las comunidades y habitantes para que brinden el debido cumplimiento a las normas ambientales aportando con ello al desarrollo sostenible del país” (Corantioquia, 2014).

“La subdirección de planeación tiene entre sus metas orientar el uso y la ocupación adecuada del territorio para garantizar los bienes y servicios ecosistémicos como soporte del desarrollo sostenible, a través de la armonización y la articulación en los procesos de planificación del territorio en la inclusión del componente ambiental y la Incorporación de las determinantes ambientales a los instrumentos de planificación territorial.” (Corantioquia, 2007).

Los municipios de la jurisdicción deben planificar su territorio local a través de los POT y así conjuntamente entre planificar y ejercer la autoridad ambiental se puede lograr un uso sostenible y competitivo de los servicios ambientales que ofrece el territorio.

Es importante tener presente que de acuerdo con las orientaciones establecidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS en los procesos de concertación de los POT con los municipios, la Corporación debe asegurar que queden incorporadas la totalidad de las Determinantes Ambientales definidas en la ley y no sólo las de su competencia<sup>5</sup>. Consecuente con ello, y para el desarrollo del escrito se tendrán en cuenta algunas de las determinantes ambientales relacionadas en el numeral 1 del artículo 10, de la Ley 388 de 1997, que define el soporte natural para la conservación de la biodiversidad y la oferta de servicios ecosistémicos para la humanidad, especificando los elementos que conforman la - EEP - del

---

<sup>5</sup> Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección General de Ordenamiento Territorial. Orientaciones a las autoridades ambientales para la definición y actualización de las determinantes ambientales y su incorporación en los planes de ordenamiento territorial municipal y distrital, pág. 10.

territorio. Para cada tipo de determinante, se relacionan los actos administrativos que la adoptan, así como de los estudios adelantados al respecto, para estos últimos se aclara que aunque algunos no cuentan con un acto administrativo, deben ser tenidos en cuenta por los municipios en virtud del principio de precaución consagrado en el artículo 1, numeral 6, de la Ley 99 de 1993 que establece: "La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente".

Se identifica por medio del trabajo conjunto del equipo técnico OAT de la subdirección de Planeación, la necesidad del usuario de conocer la información cartográfica básica y temática que se dispone, tanto a los municipios para el ejercicio de sus Planes de Ordenamiento Territorial como a otros proyectos de estudio y conocimiento que contrata la Corporación, resaltando su origen, escala, uso, su versión, etc.

Por lo anterior surge la necesidad de crear una guía de información técnica que muestre la información más actualizada con la que cuenta CORANTIOQUIA, la cual es el resultado de estudios detallados que posee o ejecuta la corporación con apoyo de otras instituciones, se espera que esta información organizada sea dispuesta en el Portal Geográfico Corporativo. Con el presente documento se busca aportar al conocimiento y análisis del territorio que permita la conservación del patrimonio natural y los bienes y servicios ecosistémicos <sup>6</sup> que provee. Para ello se identifican en el territorio los Determinantes ambientales que se constituyen en la base natural para el Modelo de Ocupación Territorial que deben definir los municipios y orientan la forma como dichos entes pueden contribuir a la recuperación y restauración ambiental, haciendo posible el ordenamiento armónico del territorio municipal, con una visión regional. Corantioquia entrega el presente documento como un insumo que aporte a las administraciones municipales,

---

<sup>6</sup> Servicios ecosistémicos: Son aquellos procesos y funciones de los ecosistemas que son percibidos por el humano como un beneficio (de tipo ecológico, cultural o económico) directo e indirecto. Incluyen aquellos de aprovisionamiento, como comida y agua; servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, sequías, degradación del terreno y enfermedades; servicios de sustento como la formación del sustrato y el reciclaje de los nutrientes; y servicios culturales, ya sean recreacionales, espirituales, religiosos u otros beneficios no materiales. Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Glosario.

a la ciudadanía en general, a los planificadores, a los habitantes del territorio y a los funcionarios de Corantioquia, en el conocimiento de los determinantes ambientales que se encuentran presentes en su jurisdicción. Esto se verá reflejado en la toma de decisiones con lo relacionado a los diversos planes referentes al ordenamiento y la gestión en el territorio.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. General**

Apoyar la elaboración de una guía que contenga el conjunto de información cartográfica básica e información temática presente en la corporación autónoma regional CORANTIOQUIA para la entrega y organización de información relacionada con Determinantes Ambientales del territorio a los municipios de la jurisdicción, con el fin de generar insumos, además de los cartográficos, que apoyen a los municipios de la jurisdicción en el ejercicio de revisión y ajuste a los POT, para así contribuir a un proceso de democratización de la información.

### **2.2. Específicos**

- Analizar la manera como se dispone la información cartográfica en la corporación, desde su adquisición hasta su disposición en el portal geográfico de libre acceso.
- Realizar un reconocimiento e inventario de los elementos que componen las geodatabases corporativas – GDB, las cuales sirven como almacenamiento de información de datos geográficos para la entrega de los determinantes
- Apoyar la actualización de la información cartográfica al interior del documento de asunto y determinantes ambientales, de tal manera que este sirva como guía para la elaboración de los POT municipales.
- Apoyar a la Subdirección de Planeación en temas concernientes al Ordenamiento Ambiental del Territorial.

### 3. MARCO TEORICO

La herramienta cartografica SIG se refiere al Sistema de Información Geográfico que contiene una mezcla hardwarey software, con la cual se puede visualizar y graficar los elementos del territorio en informacion georeferenciada, permitiendo el analisis de manera rapida y sencilla, al disponerse en formato digital se facilita su organización, manipulacion y entendimiento (ArcGis, 2018)

Esta herramienta SIG permite crear GeoDataBases (**GDB**), que es una forma de recopilar, administrar y organizar información geográfica en un archivo formato .gdb en ArcGIS. La GDB contiene una especie de carpetas llamadas DATASET (Conjunto de datos) que a su vez contiene archivos denominados FEATURES CLASS (figuras geográficas representadas en líneas, puntos o polígonos, es importante resaltar que un FEATURE dentro de una GDB es el equivalente a un SHAPE independiente), además puede contener los respectivos Atributos y archivos tipo RASTER. El símil de esta información está contenida en una base de datos de Microsoft Access o una base de datos relacional multiusuario (ArcGIS, 2017).

Los Features deben tener su correspondiente METADATO, que es la información base acerca del elemento geográfico, es decir, es la parte documental del feature, en este podemos encontrar diferentes atributos, como proceso en el cual se creó, que información contiene, restricciones de uso, entre otros. (Secretaría de Gobierno Digital, sf)

Los resultados de un ordenamiento territorial-OT sirven para mejorar las condiciones del territorio en términos social, ambiental y económico, logrando así un desarrollo sostenible, ya que se proyecta el territorio dándole un uso y ocupación óptima al espacio de acuerdo a sus capacidades, esto se logra a través del análisis de la información con un enfoque interdisciplinario, teniendo en cuenta así los diversos intereses, y esto se ve reflejado en el plan de ordenamiento territorial - POT. (Departamento Nacional de Planeación, 2013).

Según la Ley 388 De 1997. Art 10, se entiende como Determinantes Ambientales a normas de superior jerarquía que los municipios deben tener

en cuenta y son de obligatorio cumplimiento para todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, ya que deben ser incorporadas en los planes de ordenamiento territorial, los cuales para las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), en este caso CORANTIOQUIA, se relacionan con la conservación y protección de los recursos naturales y el medio ambiente, así como en la prevención de riesgos naturales mediante la implementación de la gestión del riesgo (Ley 1523 de 2012 y el decreto 1807 de 2014 compilado en el decreto de 1077 de 2015) para facilitar su entendimiento Corantioquia, presenta un documento de asuntos ambientales (CORANTIOQUIA, 2018)

Para lograr una relación entre el Ordenamiento Territorial Municipal -OTM y el Ordenamiento Ambiental Territorial- OAT, que permita un desarrollo en armonía con el medio ambiente, se han reconocidos en el territorio unos asuntos y determinantes ambientales, que son identificados con acuerdos normativos expedidos por las autoridades ambientales y asumidos por todas las entidades que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental SINA, entre ellas administraciones municipales que las deberán tener en cuenta al momento de formular o revisar los POT (CORANTIOQUIA, 2018.) Para esto la entrega de información geográfica por medio de herramientas SIG se convierte en un insumo de gran importancia tanto para la corporación, como para los entes municipales, los cuales deben de hacer uso de la documentación entregada por la corporación autónoma regional CAR.

#### **4. METODOLOGIA**

Para llevar a cabo el proyecto, como primer paso se realizó un reconocimiento de información general, con el fin de tener una perspectiva de la Corporación, entre ellas se realizó la lectura de documentos como el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR 2007-2019), el Plan de Acción (PA 2016-2019) y el Documento de asuntos ambientales, el cual si bien no se ha publicado fue una herramienta fundamental, ya que es un documento donde se ha recopilado la información que ha servido para orientar las concertaciones de los asuntos exclusivamente ambientales en los POT, además se indagó y analizó cómo se realizaba el proceso y entrega de determinantes ambientales, de tal forma reconocer que falencias se tenía y poder plantear nuevas formas de realizar el proceso.

Para la elaboración de la guía se planteó realizar un proceso formulado en las siguientes tres fases:

Para la fase de investigación y diagnóstico se planteó verificar que la información cartográfica con la que se cuenta es confiable, lo cual quiere decir que, la información ya sea de origen vectorial o "raster", posea concordancia con lo estipulado mediante acuerdos, actas, resoluciones y decretos de tal forma que se difunda la información lo más actualizada posible. Para ello se deben definir las variables, asuntos y/o Determinantes Ambientales que van a contener las GDB's, fundamentándose en el marco del documento de Asuntos y Determinantes Ambientales, el cual es propiedad intelectual de la subdirección de planeación de CORANTIOQUIA.

Una vez definidas las variables y reestructurada la base de datos cartográfica, se procedió a la revisión de estudios técnicos, planes, contratos, convenios, Decretos y/o Resoluciones para conocer que modificaciones o ajustes se han implementado en determinado temático y bajo qué criterios se desarrollaron dentro del estudio correspondiente.

Por otra parte, en la fase de planificación una vez se obtuvo la información depurada se debió estipular los aspectos más relevantes a consignar en la guía, es decir, lo que compete estrictamente a determinantes ambientales y que puede influir en gran medida en la toma de decisiones en lo referente a la gestión del territorio. Dentro de esta fase también fue procedente la elaboración de una matriz que sea de fácil comprensión al usuario

Por ultimo en la fase de formulación se produjo la elaboración del documento producto de la compilación de la información encontrada en las fases anteriores, en los formatos establecidos y con el apoyo de mapas que ayuden a comprender mejor la información escrita. Finalmente se definió un modelo piloto para la presentación de la información cartográfica póstuma (shapes) en la cual se hayan encontrado ordenanzas o herramientas planificadoras como POMCAS o PORH, para que esto sirva de referencia a las futuras actualizaciones y por ende quede una trazabilidad de lo que se pretende lograr con esta guía en la corporación, tanto interna como externamente.

## 5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en el proceso de compilación de los determinantes ambientales para los 80 municipios en la jurisdicción de la corporación autónoma regional del centro de Antioquia-CORANTIOQUIA. Estos resultados son consignados por medio de ilustraciones cartográficas y tablas, tanto de listado como descriptivas. Dichos determinantes poseen elementos que se encuentran incorporados en la estructura ecológica principal- EEP de la jurisdicción, la cual se ilustra en la *Figura 1* presentada a continuación.

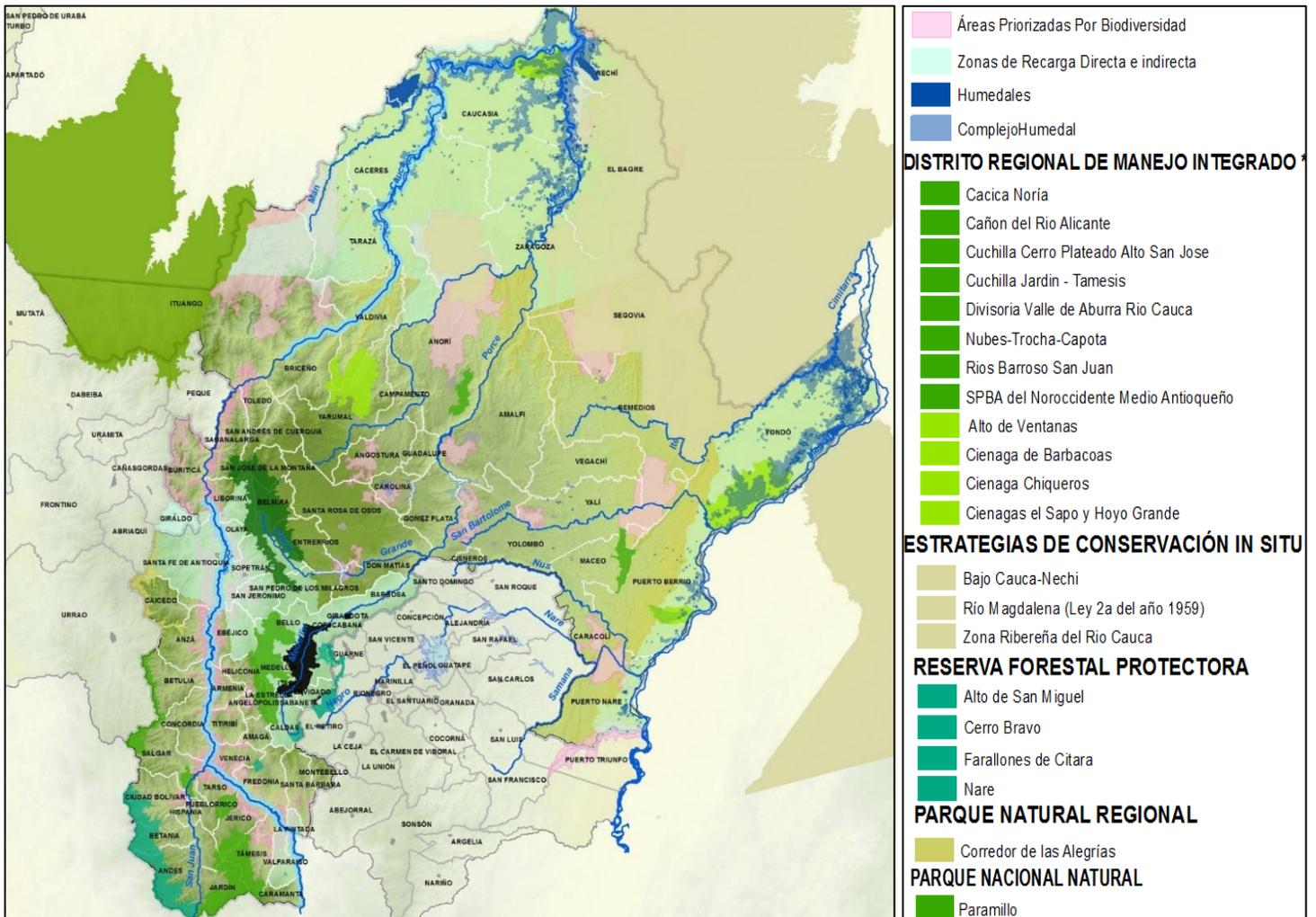


Figura 1. Estructura ecológica principal EEP para la jurisdicción de Corantioquia. Fuente: Elaboración propia, subdirección de Planeación 2019

## 5.1 ÁREAS PROTEGIDAS

### 5.1.1. SISTEMA DE ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

La siguiente tabla muestra las áreas protegidas presentes en la jurisdicción de Corantioquia, las cuales además se ilustran en la *Figura 2*:

**Tabla 1.** Listado Áreas protegidas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

Área protegida	Oficina Territorial	Municipios	Actos Administrativo
<i>De competencia nacional</i>			
Parque Nacional Natural Paramillo - PNN Paramillo	Tahamíes	Ituango	Acuerdo 024 de Mayo de 1977 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales y renovables y del Ambiente (INDERENA) Resolución 163 de Junio de 1977, expedida por el Ministerio Agricultura
Reserva Forestal Protectora del Río Náre	Aburrá Norte y Aburrá Sur	Medellín, Envigado en jurisdicción de CORANTIOQUIA Rionegro y Guarne en jurisdicción de CORNARE	Acuerdo 031 de 1970, de la junta directiva del INDERENA, aprobado mediante la Resolución Ejecutiva 24 de 1971 del Ministerio de Agricultura Redelimitada mediante Resolución 1510 de 2010 del MAVDT, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
<i>De competencia regional</i>			
Distrito Regional de Manejo Integrado Divisoria Valle de Aburrá - Río Cauca.	Aburrá sur, Aburrá Norte, Hevécicos y Tahamíes	Itagüí, La Estrella, Caldas, Amagá, Angelópolis, Heliconia, Bello, Medellín, Ebéjico, San Jerónimo y San Pedro de los Milagros	Acuerdo 267 del 10 de septiembre de 2007 Acuerdo 327 del 30 de septiembre de 2009, modifica el Acuerdo 267 del 10 de septiembre de 2007 y aprueba el Plan Integral de Manejo

Área protegida	Oficina Territorial	Municipios	Actos Administrativo
Distrito Regional de Manejo Integrado Sistema de Páramos y Bosques Alto andinos del Noroccidente Medio Antioqueño	Tahamíes y Hevéxicos	Belmira, San José de la Montaña, Entreríos, San Pedro de los Milagros, San Andrés de Cuerquia, San Jerónimo, Sopetrán, Olaya, Liborina y Sabanalarga	Acuerdo 282 del 14 de diciembre de 2007 Acuerdo 358 de septiembre de 2010, por el cual se realindera y adopta el Plan Integral de Manejo.
Distrito Regional de Manejo Integrado Nubes Trocha Capota.	Cartama	Jericó, Pueblorrico y Tarso	Acuerdo 352 del 20 de mayo de 2010 Acuerdo 372 del 13 de diciembre de 2010, por el cual se aprueba el Plan Integral de Manejo.
Distrito Regional de Manejo Integrado Cañón del Río Alicante	Zenufaná	Maceo, Puerto Berrío y Yolombó	Acuerdo 228 del 13 de septiembre de 2006, por el cual se declara el Cañón del Río Alicante como Distrito Regional de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables. Acuerdo 233 del 12 de octubre de 2006, por el cual se declara, reserva y delimita. Acuerdo 373 del 13 de diciembre de 2010, Homologada mediante Acuerdo Corporativo 387 de junio de 2011 –RUNAP - que adopta el Plan Integral de Manejo.
Distrito Regional de Manejo Integrado Ríos Barroso y San Juan	Citará y Cartama	Salgar y Pueblorrico	Acuerdo 245 de 2006 Acuerdo 383 del 18 de mayo de 2011, por el cual se realindera y adopta el Plan Integral de Manejo.
Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Cerro Plateado Alto de San José	Citará	Salgar, Betulia y Concordia	Acuerdo 244 de 2006 Acuerdo 385 del 18 de mayo de 2011, por el cual se realindera y adopta el Plan Integral de Manejo.

<b>Área protegida</b>	<b>Oficina Territorial</b>	<b>Municipios</b>	<b>Actos Administrativo</b>
Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Jardín Támesis	Citará y Cartama	Jardín, Andes, Támesis, Jericó y Caramanta	Acuerdo 316 de 2009 Acuerdo 384 del 18 de mayo de 2011, por el cual se realindera y adopta el Plan Integral de Manejo.
Distrito Regional de Manejo Integrado "Ciénagas de Barbacoas"	Zenufaná	Yondó	Acuerdo 493 del 5 de mayo de 2017, por la cual se declara, reserva, delimita y alindera el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado. 180-ACU1705-493
Distrito Regional de Manejo Integrado de las "Ciénagas El Sapo y Hoyo Grande"	Panzenú	Nechí	Acuerdo 508 del 26 de octubre de 2017, por el cual se declara la reserva, delimita y alindera el área protegida del Distrito Regional de Manejo Integrado
Reserva Forestal Protectora Regional Cerro Bravo	Cartama	Fredonia y Venecia	Acuerdo 298 del 21 de octubre de 2008, por el cual se declara como Reserva Forestal Protectora Regional.
Distrito Regional de Manejo Integrado Alto de Ventanas	Tahamíes	Briceño, Valdivia y Yarumal	Acuerdo 528 del 26 de abril de 2018, por el cual se declara, reserva, delimita y alindera el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado Alto de Ventanas.
Reserva Forestal Protectora Regional Farallones del Citará	Citará	Andes, Betania y Ciudad Bolívar	Acuerdo 299 del 21 de octubre de 2008, por el cual se declara como Reserva Forestal Protectora Regional.
Reserva Forestal Protectora Regional Alto de San Miguel	Aburrá Sur	Caldas	Acuerdo 476 del 22 de septiembre de 2016, por el cual se declara, delimita y alindera el área protegida, reserva forestal protectora
Distrito Regional de Manejo	Tahamíes	Anorí	Acuerdo 480 del 29 de noviembre de 2016

Área protegida	Oficina Territorial	Municipios	Actos Administrativo
Integrado Cacica Noria			
Parque Natural Regional (PNR) Corredor de Las Alegrías	Hevéxicos	Anzá, Caicedo y Santa Fe de Antioquia	Acuerdo 494 del 5 de mayo de 2017, mediante el cual se revoca parcialmente el Acuerdo 459 de julio 2 de 2015 en su artículo 5 integralmente.
De competencia regional en proceso de declaratoria o con resolución de Reserva Temporal			
Área de recreación río Claro Cocorná Sur.	Zenufaná	Puerto Nare, jurisdicción de CORANTIOQUIA y Puerto Triunfo y San Luis,- CORNARE,	Documento Síntesis - declaratoria de un área protegida Área de Recreación río Claro Cocorná sur. Cumplida la fase de preparación. 15.277,3 has Es necesario armonizar con Cornare, para que la declaración asegure una - EEP -.
Complejo Cenagoso Corrales - El Ocho	Panzenú	Nechí	Resolución 1987 del 22 de octubre de 2018 del MADS que proroga por un año más la Resolución 2157 del 23 de octubre de 2017 del MADS que proroga por un año más el término de duración de la Resolución 1814 de 2015. Actualmente en declaratoria Ruta de declaratoria. Resolución 1125 de 2015 - MADS.
Zona Protección y Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente Bosque Seco Tropical.	Hevéxicos, Citará, Cartama y Tahamíes	Ituango, Santa Fe de Antioquia, Sabanalarga Anzá, Ebéjico, Olaya, Liborina, La Pintada, Betulia, Concordia Venecia,	Resolución 1987 del 22 de octubre de 2018 del MADS que proroga por un año más la Resolución 2157 del 23 de octubre de 2017 del MADS que proroga por un año más el término de duración de la Resolución 1814 de 2015.

Fuente: Elaboración propia – última versión Corantioquia 2019

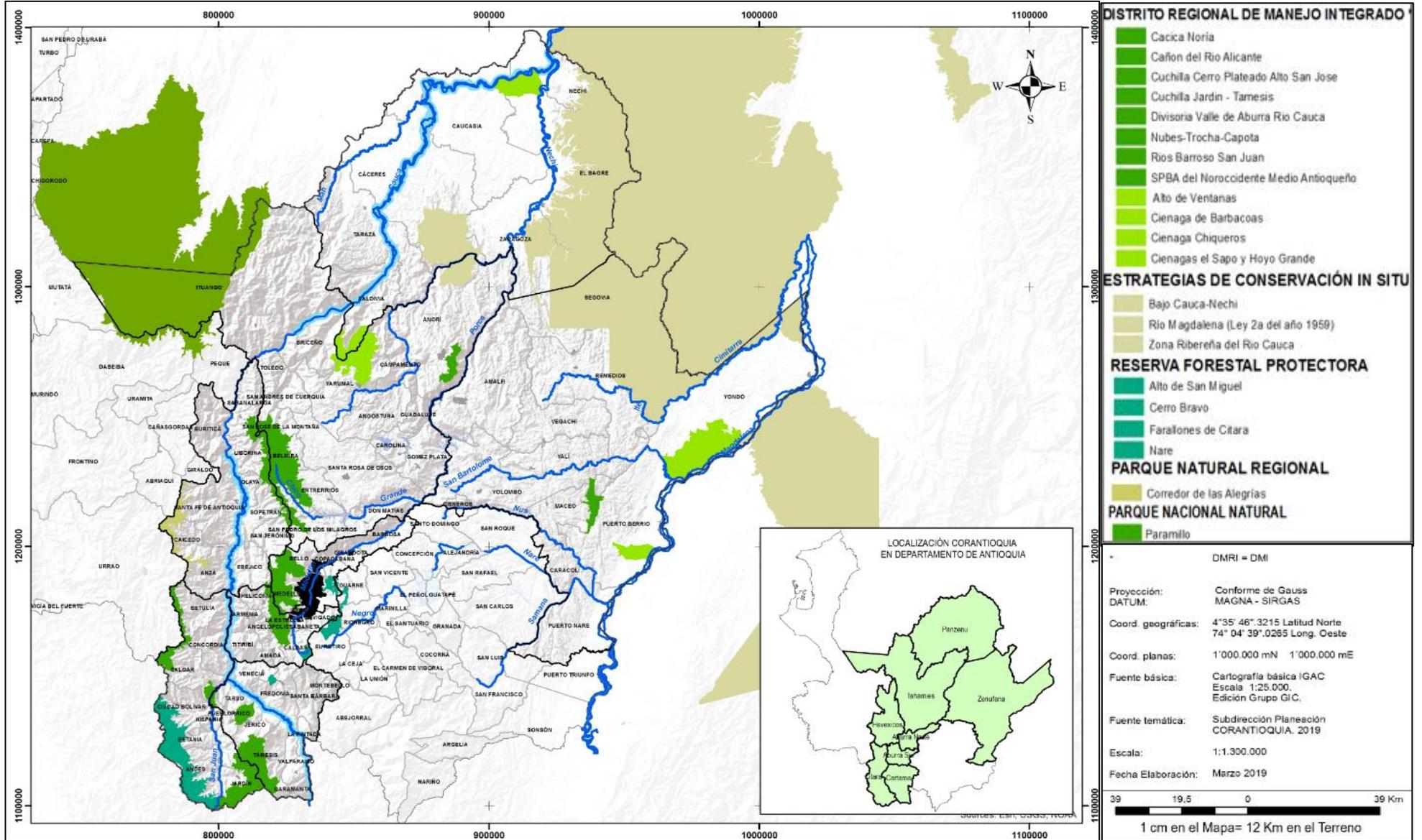


Figura 2. Mapa de Áreas Protegidas Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 2.** Descripción Áreas protegidas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>ÁREAS PROTEGIDAS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA</b>
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Un área protegida en los términos definidos por el Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.1.1.1 y siguientes (<i>Decreto 2372 de 2010</i>) es un área identificada geográficamente, designada, regulada y administrada para lograr objetivos concretos de conservación. Las áreas protegidas constituyen determinantes ambientales acorde con el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, en concordancia con lo dispuesto en los artículos 2.2.2.1.3 numeral 1 del decreto 1077 de 2015, al señalar que estas áreas deben ser incorporadas en los POT como suelo de protección el 2.2.2.1.2.10 del Decreto 1076 de 2015.</p> <p>Las áreas protegidas tienen un plan de manejo como principal instrumento de planificación para orientar su gestión de conservación atendiendo a la categoría de área protegida, formulado por la Autoridad Ambiental competente por un período de cinco (5) años, adicionalmente, como el Plan de Manejo contiene un portafolio de proyectos, se convierte en un instrumento de gestión local de recursos. Para la incorporación de las áreas protegidas en el POT, el Municipio deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones: En el documento técnico de diagnóstico y en la cartografía, identificar, delimitar e incluir el área protegida con la zonificación ambiental, establecida en el Plan de Manejo Integral o en su defecto, hasta tanto se formule, en el acto administrativo que la declara, clasificándolas en la categoría de suelo de protección</p> <p>En la jurisdicción de Corantioquia se tiene un total de 3'002.667,6 has de áreas protegidas, de las cuales 411.060 hectáreas son áreas protegidas de carácter regional y nacional, de éstas 299.929 has corresponden a declaratorias de carácter regional en jurisdicción de la Corporación, mientras que 111.131 has son del orden nacional, con el Parque Nacional Natural Paramillo y la Reserva Forestal Protectora Nacional Nare, las cuales deben ser integradas a los respectivos POT de cada uno de los Municipios, en razón a su naturaleza como Determinante Ambiental.</p> <p>En este feature class se encuentran los polígonos de áreas protegidas declaradas y registradas en el RUNAP, los acuerdos y/o resoluciones se encuentran en la tabla de atributos. DMI, DRMI, PNN, PRN, RFP y Estrategias de conservación In Situ</p>
<p><b>ÚLTIMA VERSIÓN:</b> Octubre 2018</p>
<p><b>ATRIBUTOS:</b> FID, OBJECT, Numeración, Nombre, Categoría, Estrategia de conservación, nivel de gestión, Entidad que lo Declaro, Registro Declaratoria, Plan Integral (si lo tiene), Estado, Año de creación, Perímetro y Área( en ha)</p>
<p><b>ESCALA:</b> 1:100.000 Para las áreas declaradas de orden nacional y 1:25.000 para las áreas protegidas declaradas en el orden nacional.</p>
<p><b>GEOMETRÍA:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019

### 5.1.2. RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL – RNSC

En la siguiente tabla se presentan las Reservas Nacionales de la Sociedad Civil- RNSC que se encuentran en la jurisdicción de la Corporación, las cuales además se ilustran en la *Figura 3*:

**Tabla 3.** Listado Reservas Naturales de la Sociedad Civil en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>Reserva</b>	<b>Oficina Territorial</b>	<b>Municipios /vereda</b>	<b>Acto administrativo de Registro por parte del MADS<sup>7</sup></b>
Reserva de la Sociedad Civil Monte vivó	Aburrá Norte	Medellín (corregimiento de Santa Elena)	Resolución 0181 de junio de 2005 de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales.
Reserva de la Sociedad Civil La Nevera	Citará	Jardín / La Herrera	Resolución 036 del 18 de septiembre de 2012 de la unidad administrativa especial del sistema de parques nacionales naturales
Reserva 1 de la Sociedad Civil de las Aves Loro Orejamarillo	Citará	Jardín / Ventanas	Resolución 102 del 8 de junio de 2010.
Reserva 2 de la Sociedad Civil de las Aves Loro Orejamarillo	Citará	Jardín / Ventanas	Resolución 131 del 12 de noviembre de 2014
Reserva Natural de la Sociedad Civil Arenas Blancas RNSC 015-15	Zenufaná	Amalfi / Mata	Resolución No 135 del 15 de septiembre de 2015 de Parques Nacionales Naturales
Reserva Natural de la Sociedad Civil La Esperanza	Zenufaná	Yondó / X-10	Resolución 116 del 13 agosto de 2015
Reserva Natural de la Sociedad Civil "Buena Vista"	Citará	Betulia/paraje Buenavista	Resolución 073 del 19 de julio de 2016
Reserva Natural de la Sociedad Civil San Rafael.	Aburrá Norte	Medellín/El Llano	Resolución 151 de 2016 del MADS, Parques Nacionales Naturales

<sup>7</sup> Información corroborada en la página oficial del MADS, así mismo la información de los shapes del límite de las Áreas Protegidas como Parques Nacionales Naturales y Reservas Naturales de la Sociedad Civil se puede descargar desde el RUNAP <http://runap.parquesnacionales.gov.co/>, para el shape completo de toda Colombia, se puede acceder directamente al visor de Parques <http://mapas.parquesnacionales.gov.co/>.

<b>Reserva</b>	<b>Oficina Territorial</b>	<b>Municipios /vereda</b>	<b>Acto administrativo de Registro por parte del MADS<sup>7</sup></b>
Reserva Natural de la Sociedad Civil "Reserva Orquídeas de la Sociedad Colombiana de Orquideología"	Citará	Jardín	Resolución del MADS N°138 del 19 de septiembre de 2017, Parques Nacionales Naturales.
Reserva Natural de la Sociedad Civil "La Telaraña"	Aburrá Norte	Medellín	Resolución del MADS N°034 del 8 de marzo de 2018.
Reserva Natural de la Sociedad Civil "La Mesenia Paramillo"	Citará	Andes y Jardín	En proceso para verificar fijación aviso Oficio 180-COE1808-26628 del 23 agosto 2018)
Reserva Natural de la Sociedad Civil "El Silencio – La Laguna"	Aburrá Norte	Medellín	Resolución 011 del 12 de febrero de 2019 del MADS PNAC.

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2019.

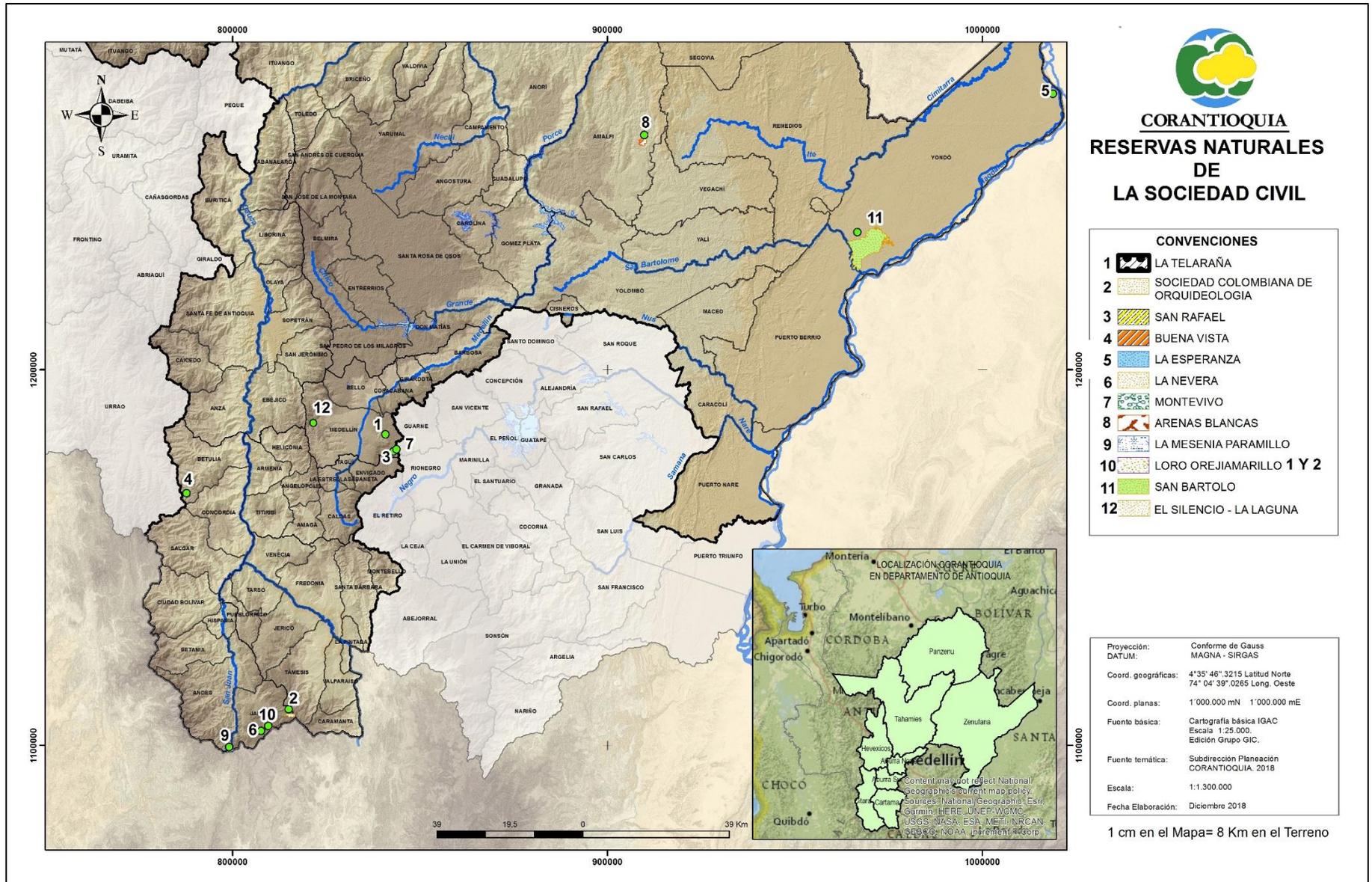


Figura 3. Mapa de Reservas naturales de la sociedad civil-RNSC Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 4.** Descripción Reservas Naturales de la Sociedad Civil en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL-RNSC</b>
<p><b>Descripción:</b> Como áreas protegidas de carácter privado se encuentran las Reservas Naturales de la Sociedad Civil –RNSC- definidas en el artículo 2.2.2.1.2.8 del Decreto 1076 de 2015 (<i>Decreto 2372 de 2010, Art. 17</i>), como <i>“parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo”</i>.</p> <p>Reserva Natural de la Sociedad Civil es la categoría jurídica establecida por el Estado colombiano para catalogar las reservas naturales establecidas por propietarios privados. La declaración de una Reserva Natural de Sociedad Civil es ante todo una decisión voluntaria, siendo el propietario quien decide el momento en que su predio pasa a ser una reserva natural. Como áreas protegidas de carácter privado se encuentran las Reservas Naturales de la Sociedad Civil –RNSC- definidas en el artículo 2.2.2.1.2.8 del Decreto 1076 de 2015 (<i>Decreto 2372 de 2010, Art. 17</i>), como <i>“parte o todo del área de un inmueble que conserve una muestra un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales y que por la voluntad de su propietario se destina para su uso sostenible, preservación o restauración con vocación de largo plazo”</i>. Este Feature Class Contiene las áreas protegidas de carácter privado se encuentran las Reservas Naturales de la Sociedad Civil –RNSC- definidas en el artículo 2.2.2.1.2.8 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<p><b>Última Versión:</b> Diciembre de 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> FID, Cobama, Tipo Lote, CBML; Anotaciones, Shape Leng, Shape área, sector, corregimiento, barrio, municipios, Código, nombre, Resolución, hectáreas (ha), porcentaje de afectación</p>
<p><b>Escala:</b> Generalmente 1:2.000, se puede puntos en un GPS o escalas no Mayores a 1:10.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

Fuente: Elaboración propia – Corantioquia 2019

### 5.1.3. ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU

En la siguiente tabla se presentan las estrategias de conservación in situ que existen en la jurisdicción de Corantioquia, las cuales además se ilustran en la Figura 4.

**Tabla 5.** Listado Estrategias de Conservación In Situ en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>Estrategias de conservación in situ</b>	<b>Oficina territorial</b>	<b>Municipios</b>	<b>Acto declaratoria</b>
Reserva Natural Bajo Cauca Nechí	Tahamíes y Panzenú	Anorí, Zaragoza, Cáceres y Tarazá	Ordenanza No. 35. Gobernación de Antioquia, 16 de diciembre de 1994 .Resolución 1987 del 22 de octubre de 2018 del MADS que prorroga por un año más la Resolución 2157 del 23 de octubre de 2017 del MADS prorroga por un año más el término de duración de la Resolución 1814 de 2015.
Reserva Forestal Protectora del Río Magdalena Ley 2ª de 1959.	Panzenú y Zenufaná	Zaragoza, Remedios, Segovia, Nechí, Yondó y El Bagre	Ley 2ª de 1959 Artículo 1. Decreto Legislativo 2278 de 1953
Reserva de Recursos Naturales de la Zona Ribereña del Río Cauca	Citará, Cartama, Aburrá Sur, Tahamíes, Hevéxicos y Panzenú	Anzá, Armenia, Betulia, Briceño, Buriticá, Nechí, Cauca, Cáceres, Tarazá, Valdivia, Ituango, Liborina, Olaya, Santa Fe de Antioquia, Sopetrán, Ebéjico, Titiribí, Concordia, Salgar, Venecia, Tarso, Fredonia, Jericó, Támesis, Valparaíso, La Pintada, Caramanta	Acuerdo N° 017 de 1996 del Consejo Directivo de Corantioquia

<b>Zonas de protección de carácter temporal</b>			
<b>Zona de Protección y Desarrollo de los Recursos Naturales</b>	<b>Oficina Territorial</b>	<b>Municipios</b>	<b>Acto Administrativo</b>
"Serranía de San Lucas".	Panzenú y Zenufaná	El Bagre, Remedios y Segovia	Resolución 1310 del 13 de julio de 2018 del MADS, que proroga por un año más la Resolución 1433 del 13 de julio de 2017 del MADS que prorrogó por un año más, a partir de su expedición, las zonas establecidas por la Resolución 1628 de 2015.
Zona Protección y Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente Humedal El Sapo 2	Panzenú	Nechí	Resolución 1987 del 22 de octubre de 2018 del MADS que proroga por un año más la Resolución 2157 del 23 de octubre de 2017 del MADS prorrogó por un año más, a partir de su expedición, el término de duración de la Resolución 1814 de 2015.

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2018.

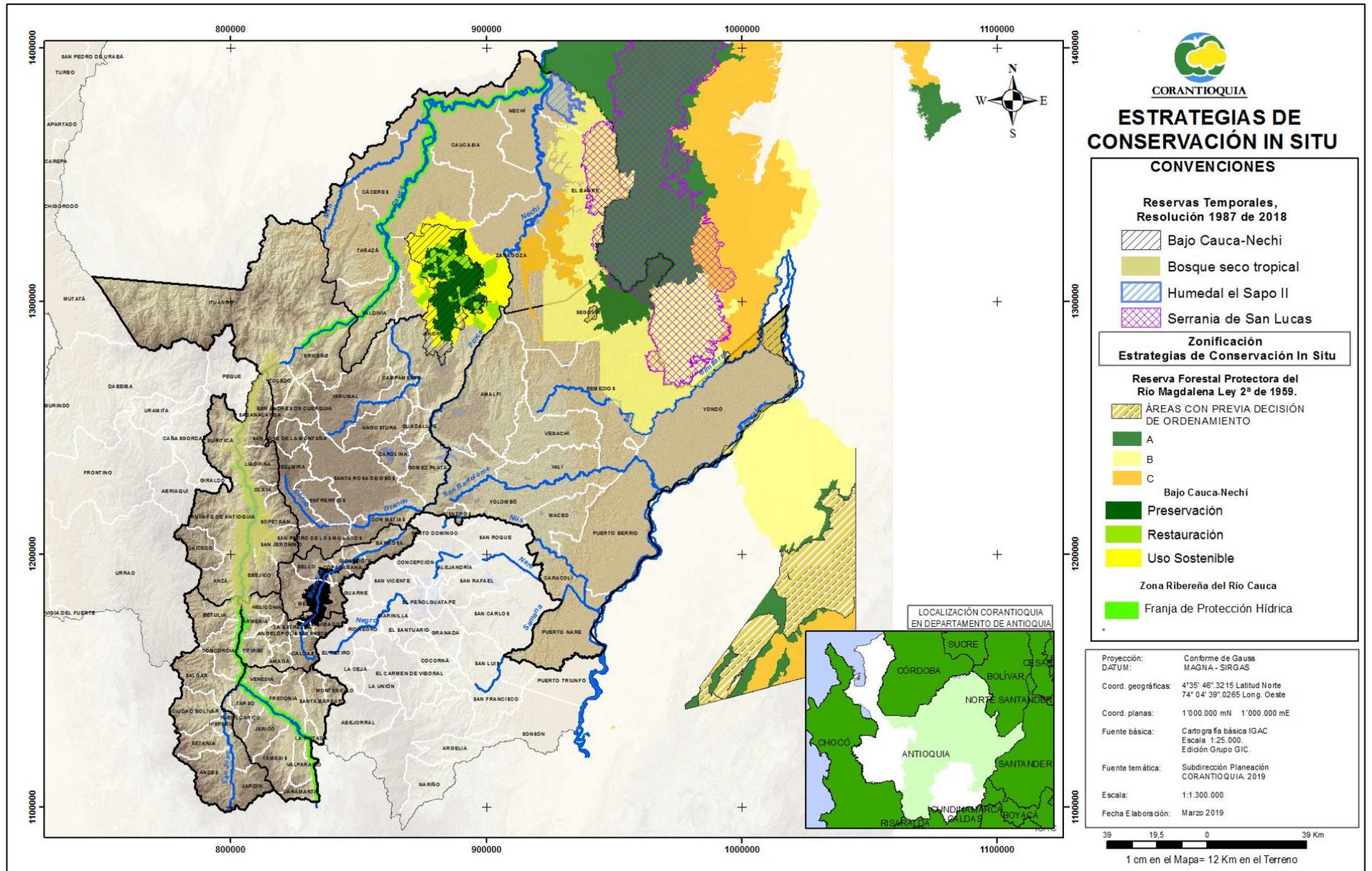


Figura 4. Zonificación Estrategias de Conservación In Situ. Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 6.** Descripción Estrategias de Conservación In Situ en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>ZONIFICACIÓN ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN IN SITU</b>
<p><b>Descripción:</b> Las estrategias de conservación in situ están conformadas por las categorías de protección y manejo de los recursos naturales renovables reguladas por la Ley 2ª de 1959, el Decreto-ley 2811 de 1974, o por la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos; con el Decreto 1076 de 2015, mantienen plena vigencia y continúan rigiéndose para todos sus efectos por las normas que las regulan. Dichas áreas no se considerarán como áreas protegidas integrantes del SINAP, sino como estrategias de conservación que aportan a la protección, planeación, y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país, hasta tanto se adelante el proceso de registro de que trata el artículo 2.2.2.1.3.3 del decreto 1076 de 2015, previa homologación de denominaciones.</p> <p>Puede ocurrir con relación a estas áreas que solo cuente con la declaratoria y que no se disponga de otras reglamentaciones para la misma, en ese caso, la autoridad ambiental deberá velar para que en la concertación de los asuntos exclusivamente ambientales de las revisiones y ajuste o en la expedición de un nuevo POT, se incluyan los usos del suelo y las restricciones a los usos que garanticen la conservación y protección de los recursos naturales que dieron origen a su declaratoria. De otro lado, el MADS ha declarado algunas zonas de protección y desarrollo de los RNR, dando aplicación al principio de precaución, estas zonas son temporales toda vez que la declaratoria tiene una vigencia de dos (2) años.</p> <p>La Zonificación de las áreas de la Reserva Forestal del río Magdalena de que trata el artículo precedente, se efectuará de conformidad con los siguientes tipos de zonas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Zona tipo A.</u> Zonas que garantizan el mantenimiento de los procesos ecológicos básicos necesarios para asegurar la oferta de servicios ecosistémicos, relacionados principalmente con la regulación hídrica y climática; la asimilación de contaminantes del aire y del agua; la formación y protección del suelo; la protección de paisajes singulares y de patrimonio cultural; y el soporte a la diversidad biológica.</li> <li>2. <u>Zona tipo B.</u> Zonas que se caracterizan por tener coberturas favorables para un manejo sostenible del recurso forestal mediante un enfoque de ordenación forestal integral y la gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.</li> <li>3. <u>Zona tipo C.</u> Zonas que por sus características biofísicas ofrecen condiciones para el desarrollo de actividades productivas agroforestales, silvopastoriles y otras compatibles con los objetivos de la Reserva Forestal, que deben incorporar el componente forestal, y que no impliquen la reducción de las áreas de bosque natural presentes en sus diferentes estados sucesiones.</li> </ol>
<p><b>Última Versión:</b> Marzo 2019</p>
<p><b>Atributos:</b> Numeración, ID Predio, PK Predio, Municipio, Corregimiento, Vereda, Manzana (Número), Resolución, Área Protegida que lo contiene, Conflictos, Área Afectada, Perímetro, Área</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2018.

#### 5.1.4. SISTEMAS LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS

Hasta el momento se cuenta con estos sistemas aprobados mediante acuerdos municipales en los municipios de Angostura (SILAP), Envigado (SILAP-E), Carolina (SIMAP), Santa Rosa (SILAP) y Guadalupe (SILAP). Además, se avanza en la fase de formulación en los municipios de Amalfi, Jardín, Jericó, Gómez Plata, Sabaneta, Támesis y Yolombó.

En la siguiente tabla se presentan las estrategias de conservación in situ que existen en la jurisdicción de Corantioquia las cuales además se ilustran en la *Figura 5*.

**Tabla 7.** Listado Sistemas Locales de Áreas Protegidas en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

MUNICIPIO	Nº ACUERDO MUNICIPAL	ÁREA EN Ha
SIMAP de Carolina Del Príncipe	13 de 2014	7.932
SILAP de Santa Rosa de Osos	18 de 2015	25.764
SILAP de Guadalupe	12 de 2015	1.897
SILAP de Angostura	029 de 2016	13.087
SILAP de Envigado	09 de 2016	3.299

**Fuente:** Subdirección de Ecosistemas – Corantioquia 2019.

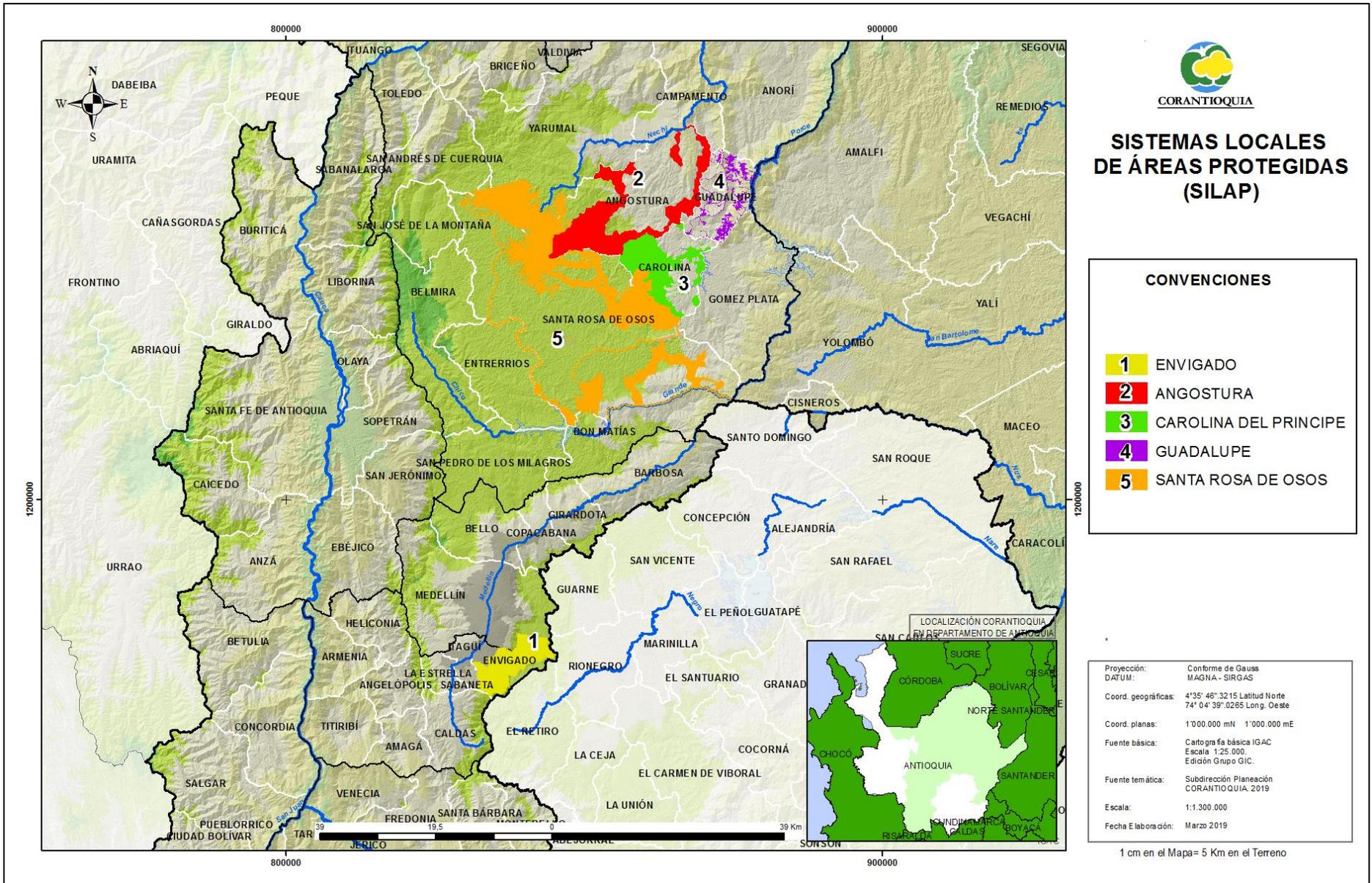


Figura 5. Sistemas Locales de Áreas Protegidas-SILAPs Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 8.** Descripción Estrategias de Conservación In Situ en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>SISTEMAS LOCALES DE ÁREAS PROTEGIDAS (SILAP)</b>
<p><b>Descripción:</b> El objetivo principal de los SILAP<sup>8</sup> es garantizar la conservación de la - EEP - del municipio, articulando los esfuerzos de conservación de las autoridades ambientales, el ente territorial y los actores sociales con los instrumentos y herramientas de planificación y ordenamiento territorial. Al respecto, la ordenanza 016 de 2015 en su artículo 15 sobre los sistemas municipales de áreas protegidas, plantea que el Sistema Departamental de Áreas Protegidas - SIDAP Antioquia, "...apoya, promueve y fortalece los sistemas municipales de áreas protegidas SIMAP's, mediante el aporte de los recursos que dispone, como información, cartografía, asesoría y acompañamiento y mediante el fortalecimiento de las capacidades de los actores municipales en temas de conservación y administración".</p> <p>Corantioquia, en el marco del sistema Corporativo para las áreas protegidas, ha definido el procedimiento para la constitución de los SIMAP o SILAP, el cual propone dar los siguientes pasos: Selección y priorización de las áreas a declarar; Identificación de actores; Elaboración de acuerdos e instancias de coordinación que den como resultado el plan de trabajo para el proceso de declaratoria; Caracterización del área; Proceso de formación sobre conservación y construcción de territorio para actores estratégicos; Diseño y delimitación del área; Definición de la categoría del área; Elaboración del documento que sustenta la declaratoria; y Elaboración y firma del Acuerdo Municipal a través del cual se declara el área y trámites posteriores.</p>
<p><b>Última Versión:</b> Septiembre 2016</p>
<p><b>Atributos:</b> FID, ObjectID, Identificación, Municipio, Área, zonificación, Categoría, Nombre, Código, Hectáreas (ha), índice de priorización.</p>
<p><b>Escala:</b> 1:10.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono, raster para el silap de envigado</p>

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2019

<sup>8</sup> También denominados Sistemas Municipales de Áreas Protegidas - SILAP

### 5.1.5. ÁREAS PRIORIZADAS PARA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

A continuación, se presentan las áreas priorizadas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, además se ilustran en la Figura 6.

**Tabla 9.** Listado áreas priorizadas para la conservación de la biodiversidad en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

Nº Mapa	TERRITORIAL	MUNICIPIOS	NOMBRE AREA PRIORIZADA POR BIODIVERSIDAD
1	Zenufaná	Puerto Nare y Puerto Triunfo y San Luis de Cornare	Conservación Cocorná Sur
2	Zenufaná	Caracolí y Puerto Nare	Inmediaciones del Río Nare
3	Zenufaná	Puerto Berrío	Complejo Ciénaga Chiqueros
4	Zenufaná	Yolombó, Remedios, Yalí, y Maceo	Alicante-Yolombó-Remedios
5	Zenufaná	Yalí	Conservación en Volcán - La Cruz-Yalí
6	Zenufaná	Yolombó	Conservación La Guinea-Yolombó
7	Zenufaná	Amalfi	Conservación en Guayabito-Amalfi
8	Zenufaná	Segovia	Bosque Denso Segovia (Ley 2 del año 1959)
9	Zenufaná y Panzenú	Segovia	Ley 2 del año 1959-Segovia
10	Panzenú	El Bagre y Nechí	Serranías en San Lucas-El Bagre (Ley 2 del año 1959)
11	Panzenú	Nechí y El Bagre	Ciénagas Corrales-El Sapo
12	Panzenú y Tahamíes	Anorí y Cáceres	Conservación en Reserva Bajo Cauca Nechí
13	Panzenú y Tahamíes	Briceño, Valdivia y Yarumal	Conservación alto de Ventanas *
14	Panzenú y Tahamíes	Ituango, Tarazá y Valdivia	Cuchilla Ituango – Tarazá - Valdivia
15	Panzenú y Tahamíes	Tarazá e Ituango	Nacimiento Río Man
16	Tahamíes	Ituango	Serranías Nacimientos Río Tarazá
17	Tahamíes	Angostura y Santa Rosa de Osos	Ríos Pajarito-Dolores-Angostura
18	Tahamíes	Carolina del Príncipe y Santa Rosa de Osos	Embalse Miraflores-Carolina
19	Tahamíes	Santa Rosa de Osos, Enterríos y Donmatías	Conservación Embalse Río Grande

Nº Mapa	TERRITORIAL	MUNICIPIOS	NOMBRE AREA PRIORIZADA POR BIODIVERSIDAD
20	Tahamíes, Hevéxicos, Aburrá Norte y Sur, Citará y Cartama.	Amagá, Anzá, Armenia, Betulia, Buriticá, Ciudad Bolívar, Concordia, Ebéjico, Fredonia, Heliconia, Hispania, Jericó, La Pintada, Liborina Ituango, Olaya, Pueblorrico, Támesis, Tarso, Toledo, Tifiribí, Sabanalarga, Salgar, Santa fe de Antioquia, Santa Bárbara, Sopetrán, San Jerónimo, Valparaíso, Venecia,	Bosque Seco tropical
21	Hevéxicos	Buriticá	Serranía de Buriticá
22	Aburrá Sur	Angelópolis y Heliconia	Conservación en Angelópolis
23	Cartama	Fredonia y Venecia	Cerros en Fredonia-Venecia
24	Cartama	Jericó y Támesis	Escarpe Jericó-Támesis

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia Abril de 2019

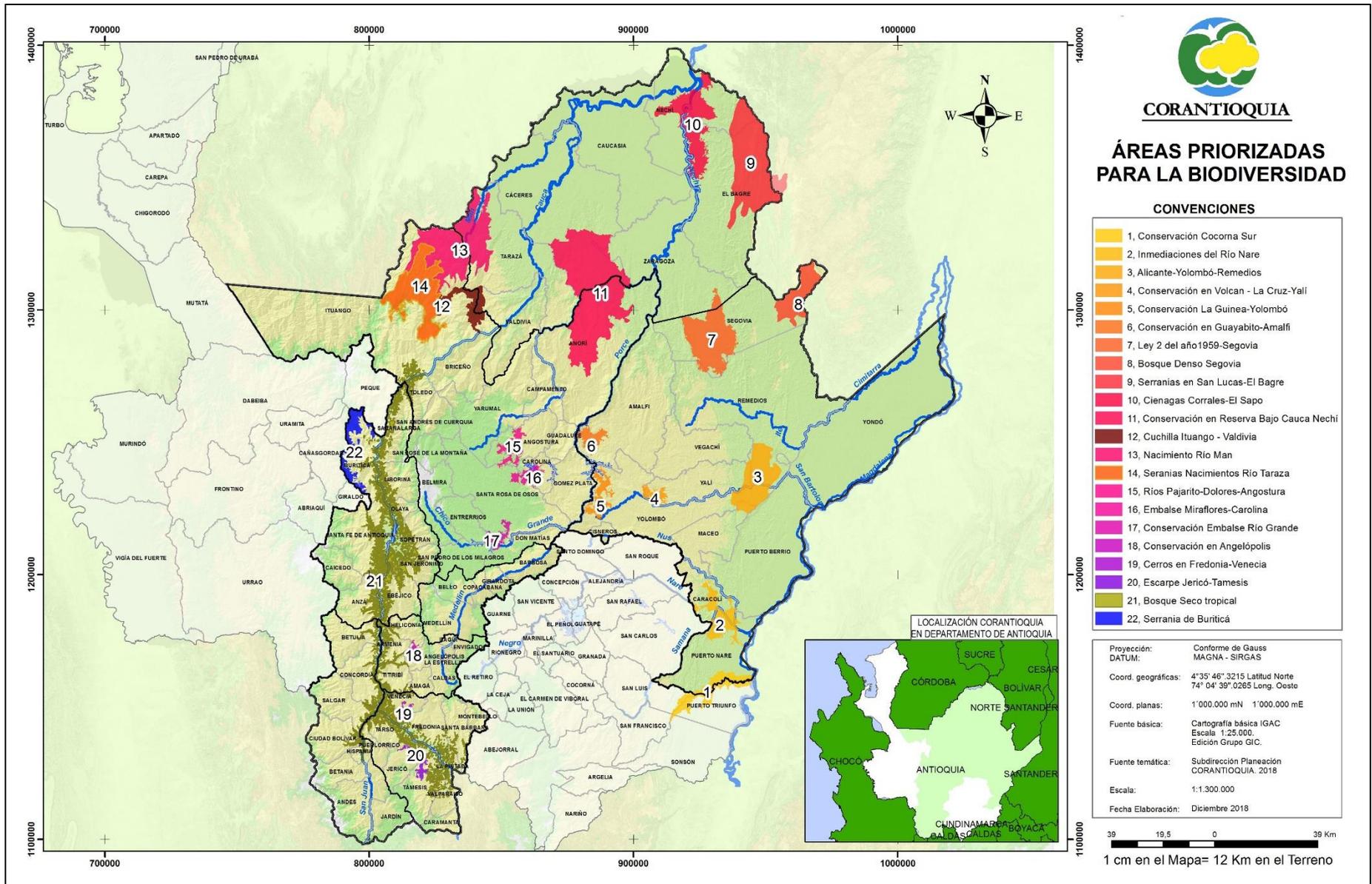


Figura 6. Mapa de áreas prioritizadas para la biodiversidad. Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 10.** Descripción Estrategias de Conservación In Situ en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>ÁREAS PRIORIZADAS PARA LA BIODIVERSIDAD</b>
<p><b>Descripción:</b> Corantioquia ha avanzado en la identificación de las áreas de particular importancia para la conservación de la biodiversidad, buscando su conservación por medio de sistemas de áreas protegidas, administradas de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativas y estructuralmente conectadas. Hasta el momento estas áreas o corredores de conectividad son una propuesta preliminar que no cuenta con una delimitación precisa en el territorio que obedezca a patrones de distribución y dinámica de las especies que permitan definirlos. En tal sentido, el análisis se orientó a garantizar la representatividad ecosistémica del sistema regional de áreas protegidas, con el fin de asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica, dando respuesta a las siguientes preguntas: ¿Cuál es la proporción remanente de ecosistemas actuales? y ¿En qué proporción están representados en el sistema actual de áreas protegidas?</p> <p>Este ejercicio determinó las áreas, a través de las cuales se garantizaría la conservación por lo menos del 10% de la superficie de cada tipo de los ecosistemas originales de este territorio y de la diversidad asociada a los mismos.</p> <p>Estas áreas orientan la gestión institucional para avanzar en su proceso de declaratoria, debiendo ser tenidas en cuenta por los municipios en sus POT, toda vez que a futuro harán parte del Sistema de Áreas Protegidas y de igual manera aportarán a la consolidación de la Estructura Ecológica Principal municipal.</p> <p>Este Feature Class contiene las áreas que han sido caracterizadas e identificadas por su gran diversidad biológica y que a futuro posiblemente serán o no re alinderadas para pasar a ser declaradas como áreas protegidas con fines de conservación. Esta Información fue construida tomando como fuente los Ecosistemas (unidades biogeográficas), las Coberturas Terrestres (coberturas), los corredores de Conectividad (Conectividad), las áreas captadoras de acueductos Veredales, multiveredales y municipales (Acueductos) con el apoyo de la Subdirección de Ecosistemas de la Corporación.</p>
<b>Última Versión:</b> Marzo 2019
<b>Atributos:</b> Numeración, Nombre, ID Corantioquia, Perímetro, Área
<b>Escala:</b> 1:25.000
<b>Geometría:</b> Polígono

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia Abril de 2019

## 5.2 ECOSISTEMAS ESTARTEGICOS

Frente a las áreas de especial importancia ecosistémica y ecosistemas estratégicos, su carácter de determinante ambiental viene dado por el artículo 10 de la Ley 388, numeral 1, literal b en concordancia con el artículo 2.2.2.1.3, numeral 1.4 del Decreto 1077 de 2015 y por lo establecido en la Ley 99 de 1993, artículo 1, numeral 4 que consagra, entre los principios orientadores de la política nacional ambiental, los páramos, los subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos, como objeto de protección especial.

### 5.2.1 PÁRAMOS

A continuación, se presentan los páramos en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, los cuales además se ilustran en la *Figura 7*.

**Tabla 11.** Listado páramos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

Nombre Páramo	Acto que la Delimita	Áreas protegida	Municipios	Territorial
Páramo Paramillo	Resolución 0494 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Parque Nacional Natural Paramillo	Ituango	Tahamíes
Páramo Frontino-Urrao "Páramos del Sol – Las Alegrías"	Resolución 0496 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Parque Natural Regional Corredor de las Alegrías	Caicedo, Santa Fe de Antioquia, Anzá	Hevéxicos
Páramo Cerro Plateado		DMI Cuchilla Cerro	Salgar	Citará
Páramo el Alto San José		Plateado del alto San José	Betulia	Citará
Páramo Farallones de Citará	Resolución 0178 del 6 de febrero de 2018 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio del cual se delimita el	Reserva Forestal Protectora Farallones de Citará	Andes, Betania, Ciudad Bolívar en Antioquia, además de los municipios de Bagadó y El Carmen de Atrato en el Chocó y	Citará

Nombre Páramo	Acto que la Delimita	Áreas protegida	Municipios	Territorial
	Páramo de Citará.		Mistrató en el departamento de Risaralda.	
Páramo de las Baldías	Resolución 2140 del 19 de diciembre de 2016, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible, por medio de la cual se delimita el páramo de las Baldías	DMI de los Recursos Naturales Renovables Divisoria Valle de Aburrá – Río Cauca	Medellín Bello San Jerónimo	Aburrá Norte Hevéxicos
Páramo Belmira – Santa Inés	Acuerdo 408 del 14 de febrero de 2012 del Consejo Directivo de Corantioquia, por el cual se delimita y realindera el ecosistema de Páramo Santa Inés.  Resolución 0497 de 2016 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.	DMI de los Recursos Naturales Renovables Sistema de Páramos y Bosques Alto andinos del Noroccidente Medio Antioqueño	Belmira, San José de la Montaña, Entreríos, San Andrés de Cuerquia, Sabanalarga, Liborina, Olaya, Sopetrán	Tahamíes

Fuente: Elaboración propia – Corantioquia 2017

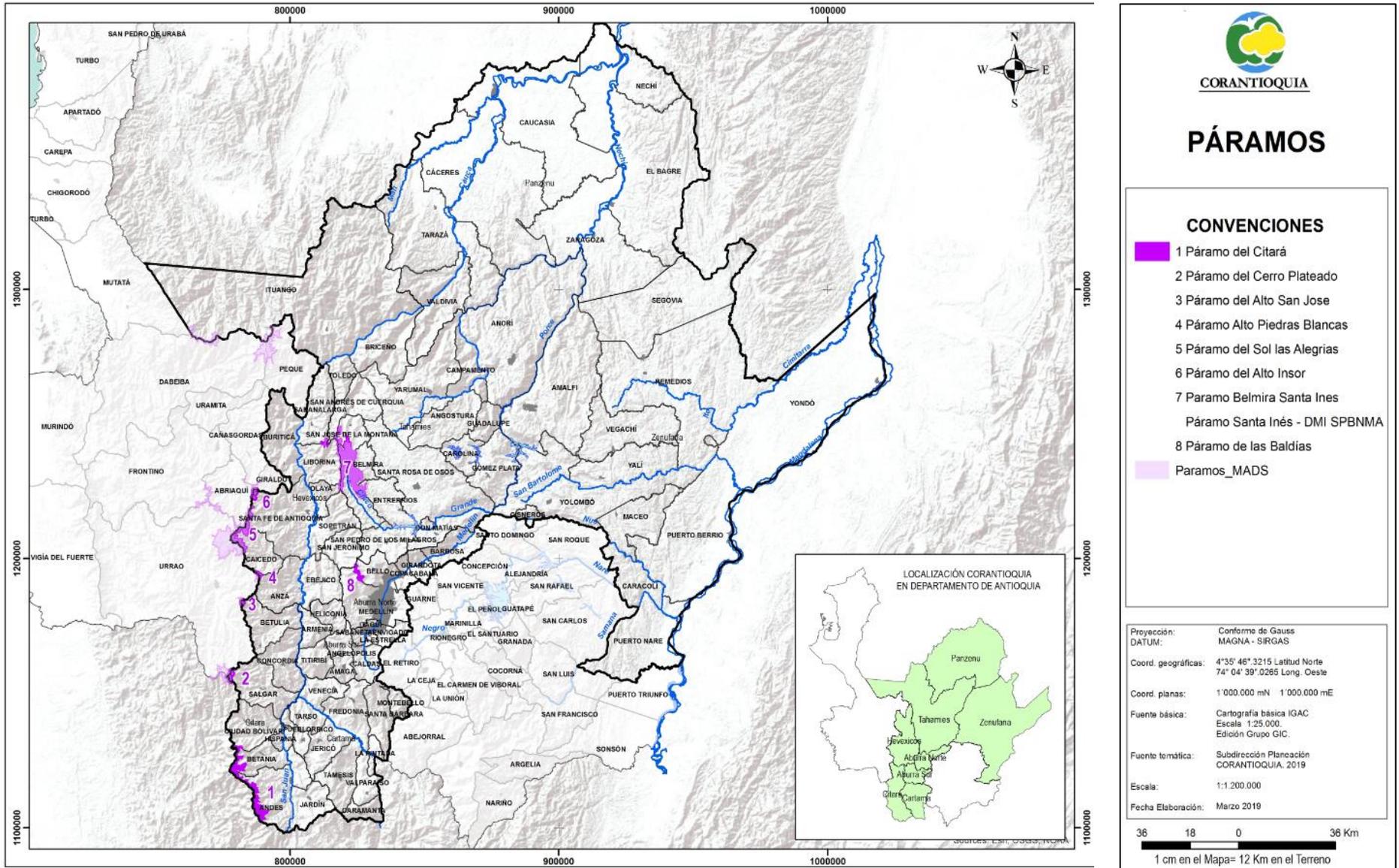


Figura 7. Mapa de Páramos Corantioquia en conjunto con Páramos Ministerio de Ambiente y desarrollo sostenible- MADS Fuente: Elaboración propia Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 12.** Descripción Páramos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>Paramos CORANTIOQUIA – Paramos MADS</b>
<p><b>Descripción:</b> Los ecosistemas de páramo en la jurisdicción de Corantioquia suman 28.618,21 has, en su mayoría, territorios que coronan los picos más altos de las cordilleras Occidental y Central en su recorrido por el Departamento de Antioquia.</p> <p>La delimitación como páramo permite hacer efectiva la prohibición de realizar actividades agropecuarias y de explotación de hidrocarburos y minerales en los ecosistemas de páramo establecida en la Ley 1753 de 2015 artículo 173.</p> <p>Estos Features Class contienen la delimitación de los ecosistemas de páramo identificados dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA y aquellos que colindan con la misma, que hacen parte del mismo ecosistema identificado, pero que su área hace parte de otros municipios del Departamento Antioquia. Los cuales, compilación cartográfica de las resoluciones que declaran zonas de paramos en Antioquia y departamentos vecinos.</p>
<p><b>Última Versión:</b> Febrero 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> Numeración, Nombre, ID Corantioquia, Perímetro, Área</p>
<p><b>Escala:</b> 1:100.000 y 25.000 para los que se encuentran en un POMCA</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2017

## 5.2.2 HUMEDALES

En la siguiente tabla se presentan los estudios de humedales que existen en la jurisdicción de Corantioquia, los cuales además se ilustran en la *Figura 8* presentada a continuación. Los humedales andinos o de montaña no cuentan a la fecha con planes de manejo ambiental

**Tabla 13.** Estudio Ciénagas y Humedales

<b>Municipio</b>	<b>Plan</b>
Caucasia	Plan de Manejo Ambiental del Humedal de la Ciénaga Colombia
Yondó	Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso Barbacoas
Nechí	Plan de Manejo Ambiental del Complejo Cenagoso El Sapo
Puerto Berrío	Plan de Manejo Ambiental Complejo Cenagoso de Chiqueros y su Área de Influencia
Tarso	Plan de Manejo Ambiental del Humedal "Laguna La Cascada"
Nechí	Formulación del Plan de Manejo Ambiental de la Ciénaga Corrales

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2017.

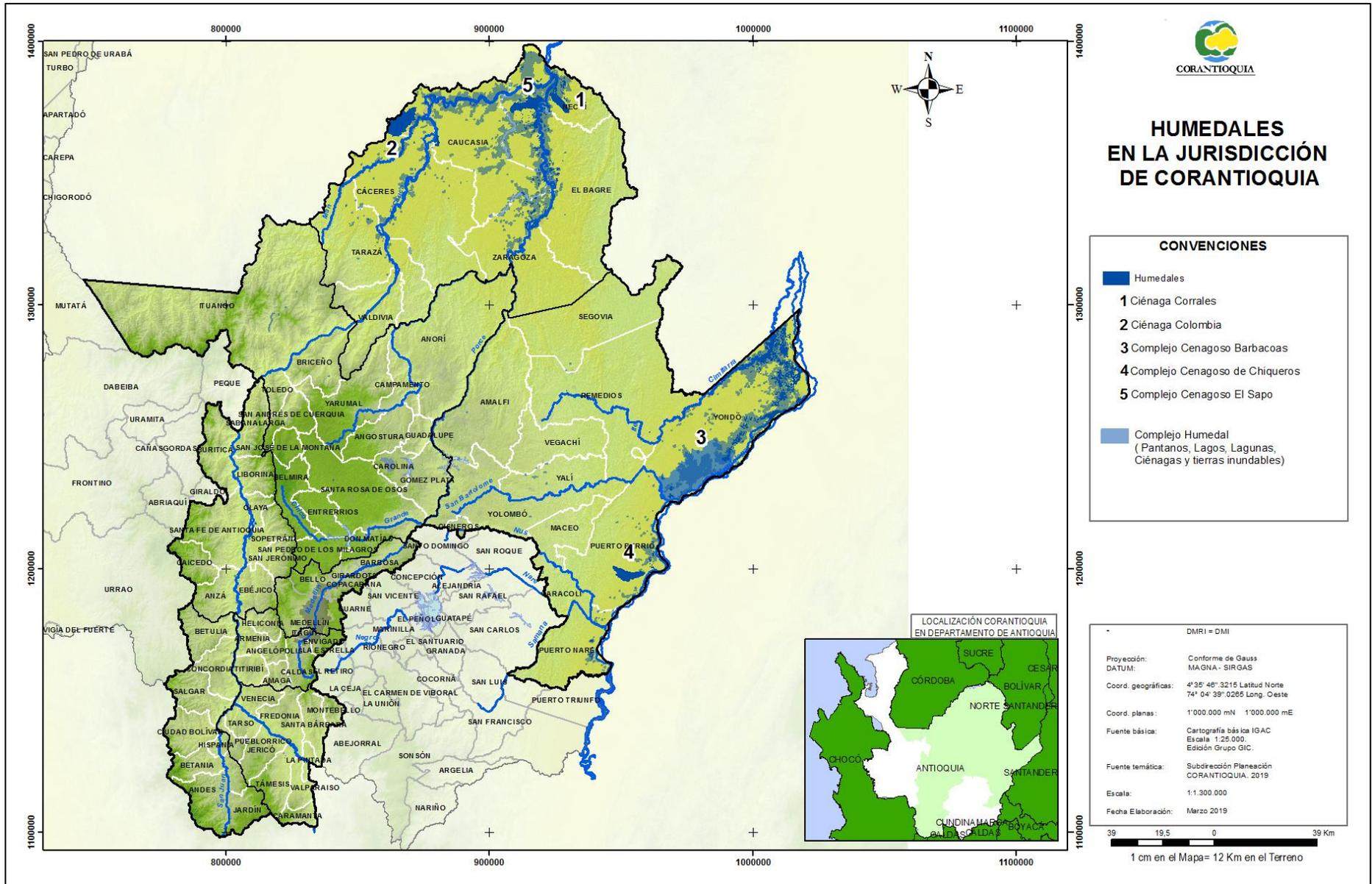


Figura 8. Humedales en la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Fuente: Elaboración propia Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 14.** Descripción Páramos en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>Humedales</b>
<p><b>Descripción:</b> Los Humedales Chiqueros y El Sapo 2, fueron elevados a la categoría de Zonas de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables y del medio ambiente por la Resolución 1814 de octubre de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en su artículo 1, polígonos 4, 5, 6, y 7, categoría que tiene efectos temporales por 2 años contados a partir de la publicación de la citada Resolución, según lo señalado por el artículo 2 de la misma y en virtud de lo dispuesto en su artículo 3 la inscripción en el catastro minero, con el fin de no otorgar en dichas áreas nuevas concesiones mineras. Posteriormente la Resolución 1987 de 2018 del MADS, prorroga por un año más la Resolución del 2157 del 23 de octubre de 2017 del MADS que prorrogó por un año más el término de duración de la Resolución 1814 de 2015. En el 2013 se elaboró una propuesta para la declaratoria de la ciénaga Colombia en el municipio de Caucasia, como área protegida, debido a la importancia ecológica, socio - económica y cultural de este ecosistema.</p> <p>Este feature class Contiene las superficies de agua ya sea naturales o artificiales, que se han identificado en la jurisdicción, las cuales según el convenio RAMSAR se definen como un ecosistema estratégico el cual debe tener una gestión adecuada. Los humedales andinos o de montaña no cuentan a la fecha con planes de manejo ambiental y por lo tanto están pendientes de análisis. Entre estos humedales se encuentran:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Laguna el Morro y Sabanas en el páramo de Santa Inés, municipio de Belmira.</li> <li>2. La Laguna de Santa Rita (Farallones de Citará; asociada al páramo),</li> <li>3. La Laguna El Romeral (municipio de la Estrella)</li> <li>4. Los Lagos del Congo en el municipio de San José de la Montaña</li> <li>5. La Laguna La Cascada – artificial (Municipios de Tarso y Jericó) – se ubica dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado (DMI) Nubes-Trocha-Capota</li> <li>6. Humedal La Hundida en el municipio de Jericó</li> <li>7. Humedal La Guamo en el municipio de Fredonia</li> <li>8. Humedal Santa Isabel en el municipio de Támesis</li> <li>9. Los Ojos de aguasal, de los cuales se han identificado 53 y se dispone de un inventario detallado de 38.</li> </ol>
<p><b>Última Versión:</b> Octubre 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> Nomenclatura, Cobertura Vegetal (Código), Nombre, Perímetro, Área.</p>
<p><b>Escala:</b> 1:400.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia Abril de 2019

### 5.2.3 BOSQUE SECO TROPICAL

El Bosque seco Tropical (Bs-T) se define como aquella formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24 °C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (Espinal 1985; Murphy & Lugo 1986, IAVH 1997). Este ecosistema estratégico, se constituye en determinante ambiental a partir de su declaratoria como área de reserva temporal, área cuya delimitación deberá ser incorporada íntegramente en los POT de los municipios en los que se localiza, como suelo de protección y en la concertación de los asuntos ambientales de la revisión y ajuste o expedición de un nuevo POT; teniendo en cuenta que la corporación autónoma regional debe velar por la conservación, permanencia y mantenimiento de este ecosistema, estableciendo las restricciones y limitaciones de uso pertinentes, con fundamento en los estudios técnicos realizados y considerando el principio de precaución.

**Tabla 15.** Área Bioma Bosque seco tropical (bs-T) por municipio.

NOMBRE MUNICIPIOS	SUBREGIÓN	ZONA	TERRITORIAL	ÁREA EN ha
AMAGÁ	SUROESTE	Sinifaná	Aburra Sur	504,43
ANGELÓPOLIS	SUROESTE	Sinifaná	Aburra Sur	83,61
SANTA FE DE ANTIOQUIA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	16.842,62
ANZÁ	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	7.018,55
ARMENIA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Aburra Sur	5.104,99
BETANIA	SUROESTE	San Juan	Citara	12,80
BETULIA	SUROESTE	Penderisco	Citara	2.632,52
CIUDAD BOLÍVAR	SUROESTE	San Juan	Citara	1.394,50
BURITICÁ	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	6.190,21
CARAMANTA	SUROESTE	Cartama	Cartama	792,45
CONCORDIA	SUROESTE	Penderisco	Citara	5.914,67
EBÉJICO	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	7.862,69
FREDONIA	SUROESTE	Sinifaná	Cartama	9.845,18
HELICONIA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Aburra Sur	661,53
HISPANIA	SUROESTE	San Juan	Citara	1.072,39
ITUANGO	NORTE	Río Cauca	Tahamies	4.231,61
JERICÓ	SUROESTE	Cartama	Cartama	4.382,26
LA PINTADA	SUROESTE	Cartama	Cartama	4.698,36

LIBORINA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	4.772,45
MONTEBELLO	SUROESTE	Cartama	Cartama	319,74
OLAYA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	4.536,98
PUEBLORRICO	SUROESTE	Cartama	Cartama	765,86
SABANALARGA	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	9.969,77
SALGAR	SUROESTE	Penderisco	Citara	2.448,78
SAN JERÓNIMO	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	4.021,66
SANTA BÁRBARA	SUROESTE	Cartama	Cartama	3.991,55
SOPETRÁN	OCCIDENTE	Cauca Medio	Hevexicos	10.634,81
TÁMESIS	SUROESTE	Cartama	Cartama	5.258,66
TARSO	SUROESTE	Cartama	Cartama	4.904,67
TITIRIBÍ	SUROESTE	Sinifaná	Aburra Sur	3.725,96
TOLEDO	NORTE	Río Cauca	Tahamies	2.285,54
VALPARAISO	SUROESTE	Cartama	Cartama	7.736,58
VENECIA	SUROESTE	Sinifaná	Cartama	5.783,52

**Fuente:** Elaboración propia- subdirección de Planeación 2019

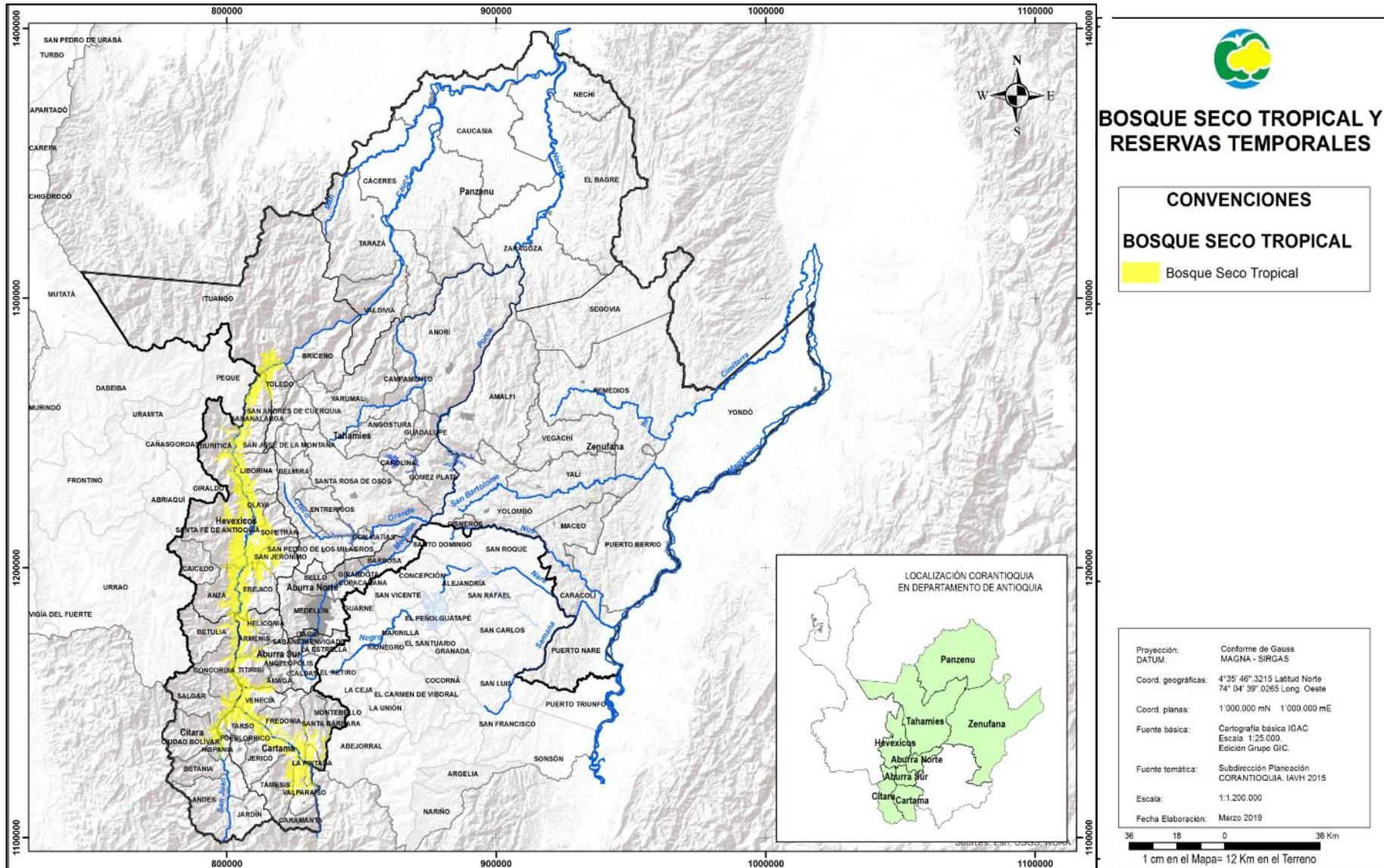


Figura 9. Mapa de Bioma y relictos del Bosque Seco Tropical en la jurisdicción de Corantioquia Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 16.** Descripción Bioma bosque seco Tropical Bs-T en la Jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>Bioma bs_T, Relictos bs_T</b>
<p><b>Descripción:</b> Es uno de los ecosistemas más amenazados; La familia con mayor número de especies en el bosque seco tropical es la de las Leguminosas, seguida de la familia Bignoniácea. Una característica particular es que en este ecosistema los árboles son caducifolios, es decir que pierden sus hojas durante la época de verano.</p> <p>Aunque ni el Código Nacional de Recursos Naturales, ni las Leyes 99 de 1993, y 388 de 1997, se refieren a este ecosistema como un área de especial importancia ecosistémica o como objeto de protección especial, considerando las prioridades de conservación del país identificadas en el documento Conpes 3680 de 2010, se ha venido reconociendo a nivel nacional la importancia de este tipo de ecosistemas en el país, tanto así que desde el año 2013 se han expedido una serie de decretos y resoluciones nacionales que han declarado algunos de estos ecosistemas como reservas temporales y como zonas excluibles de la minería.</p> <p>Por medio de la Resolución 1987 del 22 de octubre de 2018 que prorroga por un (1) año más la Resolución 2157 del 23 de octubre de 2017 que también había prorrogado por el término de un (1) año, las zonas de protección establecidas en la Resolución 1814 de 12 de agosto de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; publicada el 24 de octubre de 2015, que contempla el bosque seco tropical y otros ecosistemas estratégicos en el país. Este Feature Classes contienen los polígonos delimitados como Bosque Seco Tropical definidos en las Zonas de Vida de Leslie Holdridge, y el cual es un Bioma endémico de la región y el cual por el desarrollo Poblacional y urbanístico desmedido se ha visto comprometido hasta el punto de estar en peligro, de esta manera hay estudios específicos que se centran en la conservación e este bioma. Los relictos del Bosque Seco Tropical corresponden a las porciones del ecosistema aún existentes.</p>
<p><b>Última Versión:</b> Diciembre 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> FID, Numeración, Código, Área, Perímetro, Resolución, Autoridad Ambiental, Categoría de protección propuesta, departamento</p>
<p><b>Escala:</b> 100.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Elaboración propia – Corantioquia 2019

#### 5.2.4 ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS

En la siguiente tabla se presentan los estudios existentes para las zonas de recarga de acuíferos que existen en la jurisdicción de Corantioquia, los cuales además se ilustran en la *Figura 10* presentada a continuación.

**Tabla 17.** Sistema de Acuíferos estudiados por Corantioquia

SISTEMA	TIPO	MUNICIPIOS	ÁREA (Km <sup>2</sup> )
Valle medio del Magdalena	Libres, semiconfinados a confinados y cársticos	Yondó, Puerto Berrío, Puerto Nare	14.913
Valle de Aburrá	Libres a semiconfinados y pseudocárstico	Caldas, La Estrella, Sabaneta, Envigado, Itagüí, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa	222
Santa Fe de Antioquia	Libres	Santafé de Antioquia, San Jerónimo, Sopetrán, Olaya y Liborina	103
Bajo Cauca Antioqueño	Libre a confinado	Caucasia, Cáceres y Tarazá	4.046
La Pintada - Valparaíso		La Pintada-Valparaíso	

**Fuente:** Evaluación Regional del Agua- ERA, Capítulo 3: Agua Subterránea. Corantioquia 2017.

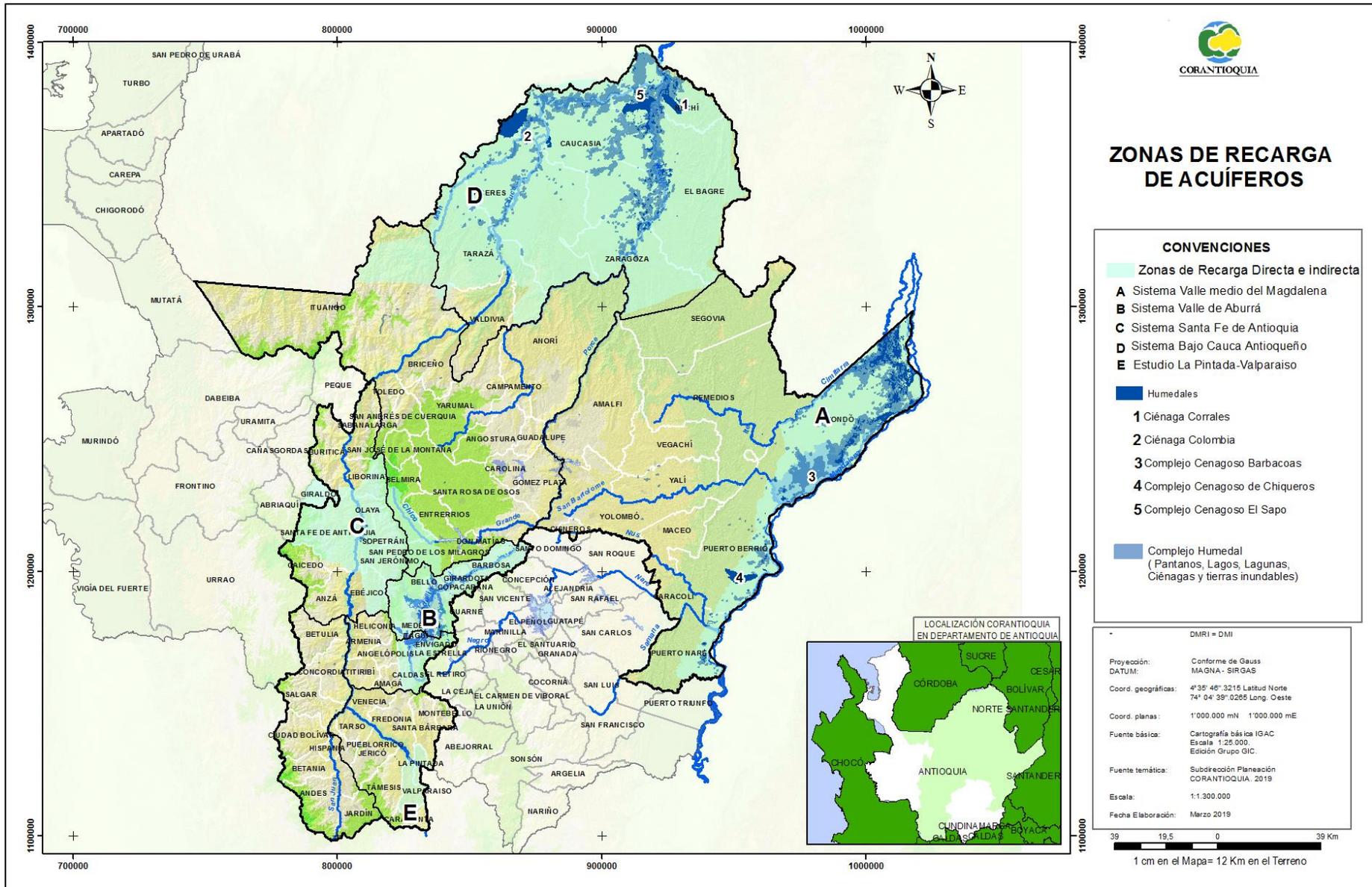


Figura 10. Zonas de Recarga de Acuíferos Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 18.** Descripción Sistema de Acuíferos estudiados por Corantioquia

<b>ZONAS DE RECARGA DE ACUÍFEROS</b>
<p><b>Descripción:</b> "La recarga de acuíferos se define como el ingreso de agua en la zona saturada, donde comienza a hacer parte de las reservas subterráneas de agua (Bradbury et ál., 2000; Balek, 1988; Scanlon et ál., 2002; de Vries y Simmers, 2002). Esta entrada se da de dos maneras: la primera por un movimiento descendente del agua debido a la fuerza de gravedad y la segunda se presenta luego del movimiento horizontal del flujo debido a las diferentes condiciones hidráulicas de las capas que constituyen el perfil del suelo. La Ley 99 de 1993 en su artículo 1 numeral 4, establece que las zonas de recarga de acuíferos<sup>9</sup>, serán objeto de protección especial, por su parte el artículo 2.2.2.1.3 del Decreto 1077 de 2015, señala que son áreas de especial importancia ecosistémica y el artículo 2.2.2.1.3.8, del Decreto 1076 de 2015 establece: <i>las zonas de recarga de acuíferos como áreas de especial importancia ecológica gozan de protección especial, por lo que las autoridades ambientales deberán adelantar las acciones tendientes a su conservación y manejo, las que podrán incluir su designación como áreas protegidas bajo alguna de las categorías de manejo previstas en el presente decreto</i>".</p> <p>Adicionalmente el Decreto 1077 de 2015, en el Artículo 2.2.2.1.3 define las Categorías de protección en suelo rural y dentro de estas plantea las Áreas de conservación y protección ambiental, destacando las zonas de recarga de acuífero como una de ellas</p> <p>Las zonas de recarga de acuíferos son áreas de especial importancia ecosistémica, que son objeto de conservación y protección ambiental, y como tal hacen parte de la Estructura Ecológica Principal. Por lo anterior, es claro que en una zona definida como categoría de protección, no se permiten categorías de desarrollo restringido (suelos suburbanos, centros poblados rurales, áreas destinadas a vivienda campestre y localización de equipamientos de salud, educación, bienestar social, cultural y deporte). Teniendo en cuenta que se debe garantizar la capacidad de infiltración de la zona de recarga y que se debe evitar su contaminación se deberán tomar medidas de manejo ambiental en dicho sentido y restringir o prohibir actividades antrópicas y usos de alto impacto ambiental, entre otras relacionadas.</p>
<p><b>Última Versión:</b> Noviembre 2017</p>
<p><b>Atributos:</b> Nombre, Código, Str Nivel, Unidad hidrogeológica, Str Tipo, Potencial, GrídeCode , Área, Sigla</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Evaluación Regional del Agua- ERA, Capítulo 3: Agua Subterránea. Corantioquia 2017

<sup>9</sup> De acuerdo con el Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.1.1.3. la definición de Acuífero es: *Unidad de roca o sedimento, capaz de almacenar y transmitir agua, entendida como el sistema que involucra las zonas de recarga, tránsito y de descarga, así como sus interacciones con otras unidades similares, las aguas superficiales y marinas.*

## 5.2.5 PREDIOS PUBLICOS PARA FINES DE CONSERVACIÓN- PREDIOS CORPORATIVOS

En la siguiente tabla se presentan los predios públicos para fines de conservación- Predios Corporativos que son propiedad de Corantioquia, los cuales además se ilustran en la *Figura 11* presentada a continuación.

**Tabla 19.** Sistema de Acuíferos estudiados por Corantioquia

Nombre	Municipio	Vereda	Ha	Matrícula
<i>La Montañita</i>	Amagá	Minas y Nicanor Restrepo.	34,2992	
<i>La Zaga - La Reina</i>	Andes	La Soledad.	121,2028	004-28935
<i>El Silencio - El Cóndor</i>	Andes	Reserva Forestal	2208,1847	004-28935
<i>El Paraíso</i>	Angelópolis	Romeral	946,1925	001-803578
<i>Buenos Aires</i>	Anorí	Santa Gertrudis y Bolívar	42,6798	003-2100
<i>El Silencio</i>	Anorí	La Ánimas y Roble Arriba	77,5000	003-11280
<i>La Piñata</i>	Anorí	Reble Arriba y El Retiro.	142,2000	003-10870
<i>La Cumbre</i>	Anorí	Roble Arriba y El Roble	13,6000	003-5271
<i>El Silencio 2</i>	Anorí	Roble Arriba	60,1000	003-11281
<i>Los Pomos</i>	Bello	Granizal	3,6969	01N-95289
<i>Cañada de Las Velas</i>	Bello	Granizal	14,0354	01N-95290
<i>Sabana-Montañita-Buenaventura</i>	Belmira	La Salazar, Río Arriba.	594,8135	029-20908
	Entreríos.	El Filo		
<i>Palenque</i>	Belmira	Belmira, La Candelaria y Quebraditas.	906,1973	029-14636
<i>Morrón</i>	Belmira	La Candelaria y Río Arriba.	267,8664	029-19558
<i>Quebradona - La Sierra</i>	Belmira	La Candelaria.	667,9973	029-15559
<i>San Francisco</i>	Belmira	Quebraditas	321,4027	029-0010217
<i>Morrón</i>	Belmira	La Candelaria y Río Arriba.	354,9197	
<i>Morrón</i>	Belmira	La Candelaria y Río Arriba.	115,9805	
<i>San Joaquín</i>	Belmira	La Candelaria y Río Arriba.	1612,2172	029-982

Nombre	Municipio	Vereda	Ha	Matrícula
Mora I	Belmira	Quebraditas.	57,7928	029-4248
Mora II	Belmira	Quebraditas.	64,0664	
Mora III	Belmira.	Quebraditas.	284,212 9	029-4249 - 26703-26704
Mora IV	Belmira	Quebraditas.	117,796 7	029-4200
Alaska	Belmira	Quebraditas.	556,293 5	029-856
El Yermal LB	Belmira	Río Arriba.	85,4335	029-9938
Alto del Chocho	Buriticá	Los Arados	39,6658	024-2347
La Guarcana	Buriticá	Guarco.	94,6707	024-9594
La Ilusión	Buriticá	Guarco.	61,6998	024-12667
La Noque	Caicedo	La Noque.	420,863 7	035-19457
Asesi	Caicedo	Asesi y El Tambor.	96,1573	035-19082
Relleno Sanitario	Ciudad Bolívar	Buenavista.	11,9491	005-15067
Guasimal	Ciudad Bolívar	La Arboleda.	145,287 9	005-441
Donmatías	Donmatías	Colón.	41,0042	012-43015
El Manantial	Entrerrios	El Filo.	179,860 0	025-1113
El Peñol	Entrerrios	Río Chico.	5,0738	025-16681
Calle Cuba	Fredonia	Fredonia.	0,5027	010-10589
El Corral	Fredonia	Fredonia	2,0648	010-12145
Predio 242	Fredonia	Fredonia.	1,0674	010-11530
El Problema	Fredonia	Fredonia.	1,1421	010-12144
San José o Villa Gabriela	Fredonia	Fredonia y Combia Chiquita.	2,9439	010-1467
El Bosque	Fredonia	Fredonia y Combia.	1,0040	010-12060
Parque Temático	Hispania	Hispania.	1,7087	005-16570
El Manzanillo	Itagüí	El Pedregal.	56,7887	001-769702
Clavel	Jardín	Quebrada Bonita y La Salada.	388,650 2	004-25843
El Misterio	Jardín	Quebrada Bonita.	207,000 0	004-2026
La Unión	Jericó	La Cascada.	95,9110	004-11972
Las Nubes	Jericó	La Pradera.	25,3021	004-11941
La Venada	Jericó	Río Frío y La Raya.	140,895 6	014-14228
Montemar	Jericó	Río Frío.	196,490 5	014-13578
San José	La Estrella	Pueblo viejo, La Bermejala.y La Culebra.	212,612 8	001-880151
	Caldas	El Cano.		

<b>Nombre</b>	<b>Municipio</b>	<b>Vereda</b>	<b>Ha</b>	<b>Matrícula</b>
<i>La Claudia</i>	La Estrella	Pueblo viejo.	35,2244	001-75391
<i>La Aguada</i>	Medellín	Medialuna.	74,4000	01N-18153
<i>La Trocha</i>	Pueblo Rico	El Cedrón.	18,4800	014-11731
<i>El Romeral</i>	Sabanalarga	El Placer.	169,0602	029-304
<i>Berlín</i>	Sabaneta	La Doctora.	51,3548	001-778347
<i>San Jerónimo</i>	San Jerónimo	Los Cedros y El Chocho.	6,8400	
<i>Cantarilla</i>	Segovia	Popales.	38,2656	027-16062
<i>Juntas</i>	Segovia	Popales.	50,1437	027-7721
<i>Los Naranjos</i>	Segovia	Popales.	25,3534	027-16850
<i>Popales</i>	Segovia	Popales.	10,3601	027-15520
<i>Morrón – Yarumalito</i>	Sopetrán y Belmira	Morrón y La Amoladora.	32,0560	029-19071

**Fuente:** Elaboración propia. Corantioquia- última modificación 2017

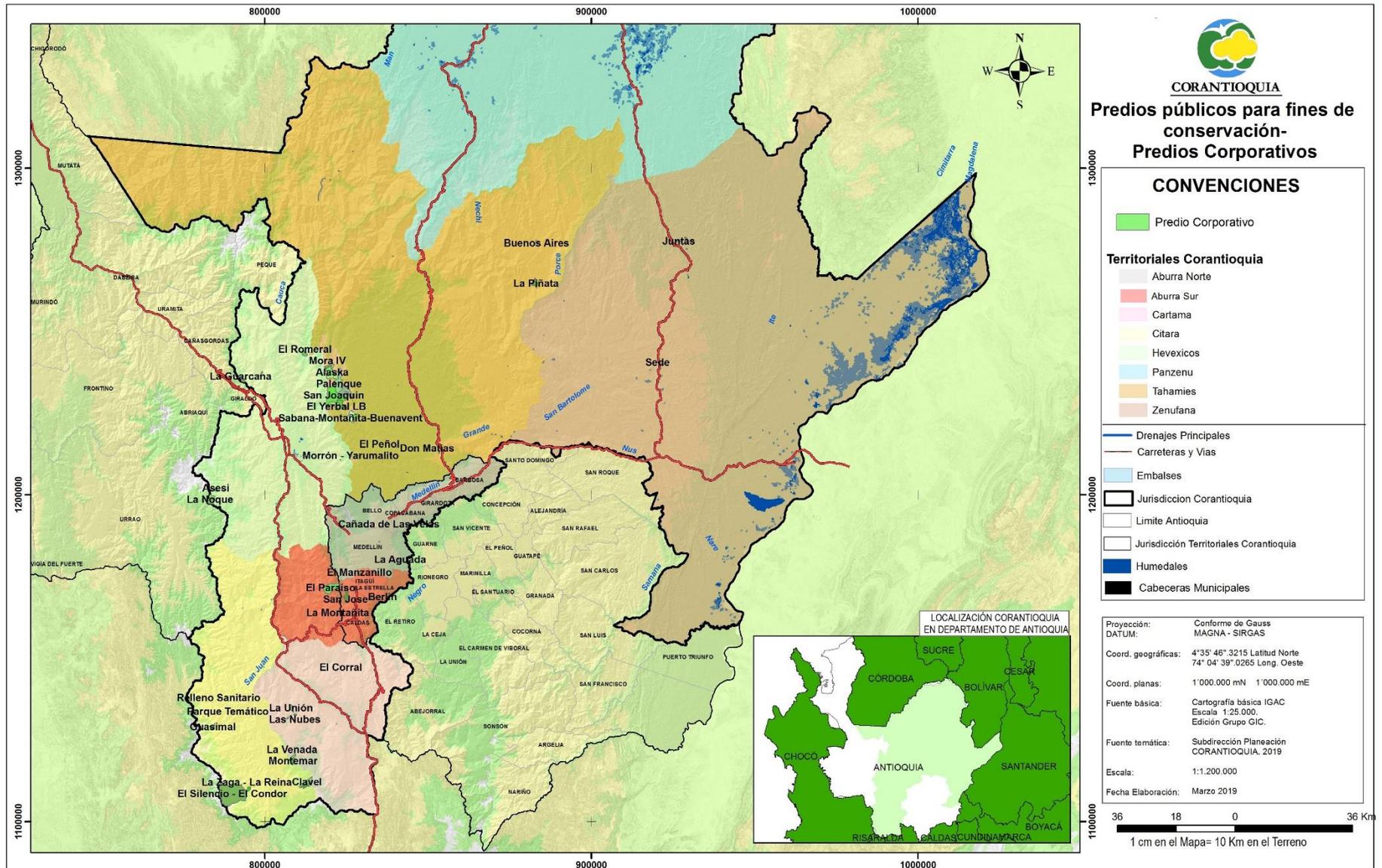


Figura 11. Predios Públicos para fines de conservación adquiridos por CORANTIOQUIA Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

**Tabla 20.** Predios Públicos para fines de conservación en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>PREDIOS PÚBLICOS PARA FINES DE CONSERVACIÓN – PREDIOS CORPORATIVOS</b>
<b>Descripción:</b> Consecuentes con los objetivos de conservación, la Corporación ha avanzado en la adquisición de predios en el territorio de la Jurisdicción, información importante para incorporar por los Municipios en la revisión de sus POT, para la consolidación de la estructura ecológica municipal y regional. En la actualidad la corporación cuenta con 33 predios para fines de conservación lo cual se evidencia en este feature Class
<b>Última Versión:</b> Diciembre 2017
<b>Atributos:</b> objectid, Nombre, Área en (ha), Municipio, Matricula, vereda, shapelength, shape área
<b>Escala:</b> 25.000
<b>Geometría:</b> Polígono y punto

## 5.3 GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

### 5.3.1 PLANES DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS – POMCA

El POMCA es un “instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca entendido como la ejecución de obras y tratamientos, en la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico (MADS, 2015). Su formulación y adopción es responsabilidad de las Corporaciones Autónomas Regionales y se constituye en norma de superior jerarquía y determinante ambiental para la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial *“Una vez aprobado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica en la que se localice uno o varios municipios, estos deberán tener en cuenta en sus propios ámbitos de competencia lo definido por el Plan, como norma de superior jerarquía, al momento de formular, revisar y/o adoptar el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial, con relación a:*

1. *La zonificación ambiental.*
2. *El componente programático.*
3. *El componente de gestión del riesgo.”*

A continuación, se presentan las cuencas que actualmente cuentan con un POMCA y las categorías de ordenación al interior de estos instrumentos de planificación.

**Tabla 21.** Cuencas con POMCA aprobado en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

N°	CUENCA ORDENADA	MUNICIPIOS DE LA CUENCA	ACTO QUE ADOPTA EL POMCA VIGENTE
1	Río Grande – Chico	Belmira, San Pedro de Los Milagros, Entreríos, Santa Rosa de Osos, Donmatías y parte del municipio de Yarumal.	Resolución 040-1511-21536 de 23 de noviembre de 2015.
2	Río Aburrá	Caldas, Sabaneta, La Estrella, Envigado, Itagüí, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa, Donmatías y Santo Domingo en la jurisdicción de Corantioquia y Guarne y San Vicente en la jurisdicción de Comare	Resolución 040-RES1811-6712 del 30 de noviembre de 2018.

N°	CUENCA ORDENADA	MUNICIPIOS DE LA CUENCA	ACTO QUE ADOPTA EL POMCA VIGENTE
3	Río Aurra	Bello, Ebéjico, Medellín, San Jerónimo, San Pedro de los Milagros y Sopetrán.	Resolución Corporativa 040-RES1811-6716 del 30 de noviembre de 2018.
4	Río Amagá	Armenia, Amagá, Angelópolis, Caldas, Fredonia, Ebéjico, Heliconia, La Pintada, Santa Bárbara, Titiribí y Venecia.	Resolución Corporativa 040-RES1811-6715 del 30 de noviembre de 2018.
5	Río Samaná Norte	Puerto Nare en la jurisdicción de Corantioquia y Granada, Cocorná, San Luis, Sonsón, El Carmen de Viboral, San Francisco, San Carlos y El Santuario en la Jurisdicción de Cornare.	Resolución 040-RES1712-7307 del 22 de diciembre de 2017
6	Río Nare	Caracolí y Puerto Nare en la jurisdicción de Corantioquia y Alejandría, Concepción, San Carlos, San Rafael, San Roque y Santo Domingo en la jurisdicción de Cornare.	Resolución 040-RES1712-7309 del 22 de diciembre de 2017
7	Río Negro	Envigado	Resolución 040-RES1712-7310 del 22 de diciembre de 2017
8	Río Cocorná y directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare	Puerto Nare en jurisdicción de Corantioquia y San Luis, Puerto Triunfo, Cocorná y Sonsón en jurisdicción de Cornare	Resolución 040-RES1712-7304 del 22 de diciembre de 2017.
9	Río Arma	Santa Bárbara, Montebello y La Pintada en la jurisdicción de Corantioquia. Abejorral, El Carmen de Viboral, La Ceja, El Retiro, La Unión y Sonsón en la jurisdicción de Cornare y Aguadas, Pensilvania y Salamina en la jurisdicción de Corpocaldas.	Resolución 040-RES1803-1288 del 15 de marzo de 2018.

Fuente: Elaboración propia - Corantioquia, 2018

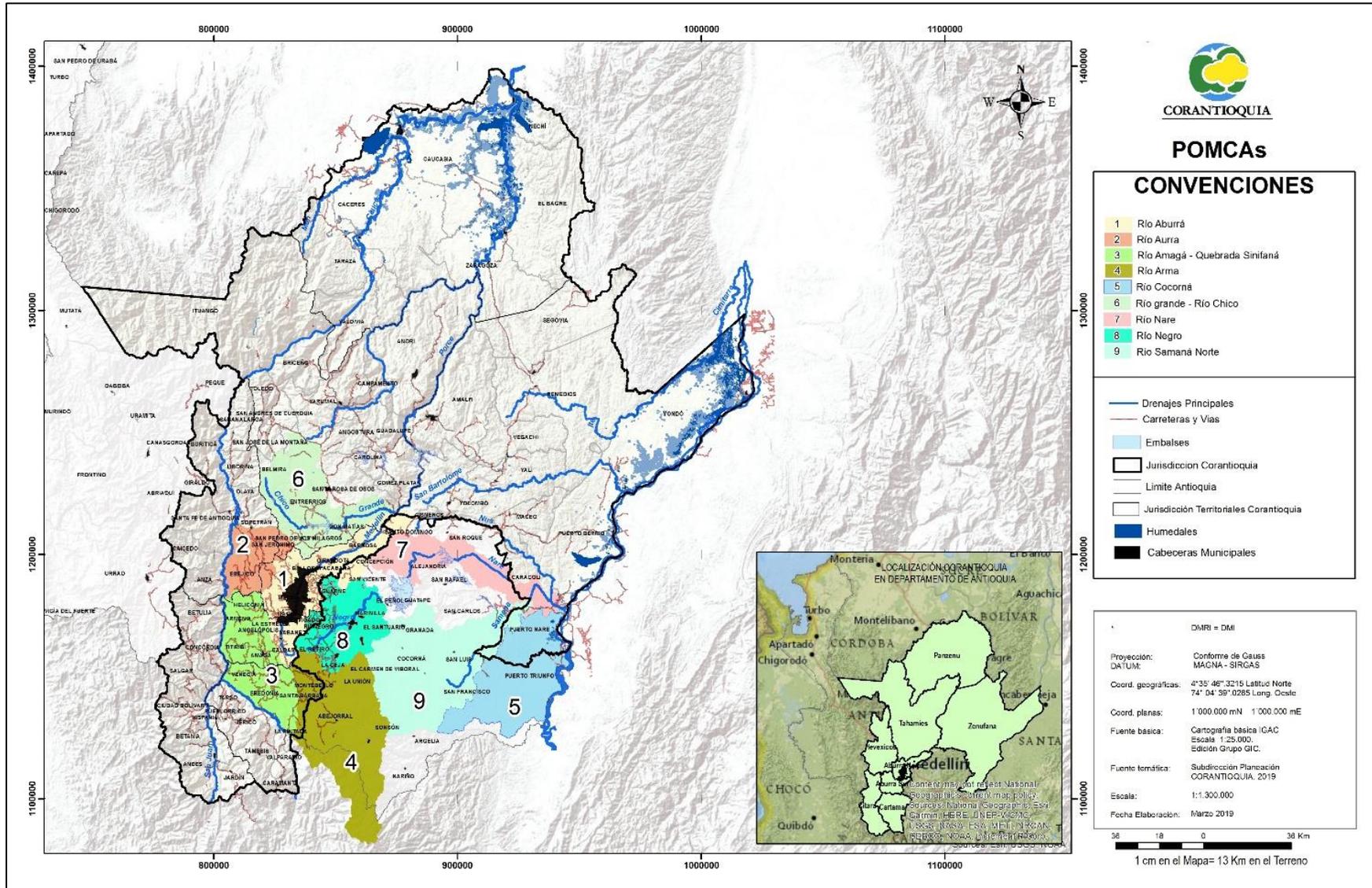


Figura 12. Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas en la jurisdicción de CORANTIOQUIA Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

### 5.3.1.1 ZONIFICACION AMBIENTAL, EJEMPLO POMCA RÍO ABURRÁ

Tabla 22. Relación categorías de ordenación del POMCA

INFORMACIÓN GUÍA POMCAS			
1. CATEGORIA DE ORDENACION	2. ZONA DE USO Y MANEJO	3. SUBZONAS DE USO Y MANEJO	4. DESCRIPTOR
Conservación y protección ambiental	Áreas protegidas	Áreas SINAP <sup>10</sup>	<p>Sistema de Parques Nacionales: parque nacional natural, área natural única, santuario de flora y fauna, vía parque.</p> <p>Reservas forestales protectoras nacionales</p> <p>Distritos de manejo integrado nacional</p> <p>Reservas forestales protectoras regionales</p> <p>Parque natural regional</p> <p>Distrito regional de manejo integrado</p> <p>Distrito de conservación de suelos</p> <p>Áreas de recreación</p> <p>Reservas naturales de la sociedad civil</p>
	Áreas de protección	Áreas complementarias para la conservación	<p>De carácter internacional: sitios Ramsar, reservas de biósfera, AICAS<sup>11</sup> y patrimonio de la humanidad.</p> <p>De carácter nacional: reservas forestales de Ley 2da de 1959, otras áreas declaradas por las corporaciones, departamentos, áreas metropolitanas, distritos y municipios</p>

<sup>10</sup> Se relaciona con las categorías de áreas protegidas del Decreto 1076 de 2015, que en su artículo 2.2.2.1.2.1. Áreas protegidas del Sinap. Define como categorías de áreas protegidas públicas que conforman el SINAP las siguientes: a) Las del Sistema de Parques Nacionales Naturales; b) Las Reservas Forestales Protectoras; c) Los Parques Naturales Regionales; d) Los Distritos de Manejo Integrado; e) Los Distritos de Conservación de Suelos; f) Las Áreas de Recreación. Áreas Protegidas Privadas y g) Las Reservas Naturales de la Sociedad Civil.

<sup>11</sup> Áreas importantes para la conservación de las aves

			Suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial POT debidamente adoptados.
		Áreas de importancia ambiental	Ecosistemas estratégicos: páramos, humedales, nacimientos de aguas, zonas de recarga de acuíferos, bosques secos, manglares, entre otros. Otras Subzonas de importancia ambiental identificadas de interés para la protección de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en la cuenca.
		Áreas con reglamentación especial	Áreas de patrimonio histórico, cultural y arqueológico, territorios étnicos.
		Áreas de Amenazas Naturales	Zonas delimitadas como de amenaza alta por movimientos en masa, inundaciones y avenidas torrenciales. <sup>12</sup>
	Áreas de Restauración	Áreas de restauración ecológica.	Corresponden a áreas complementarias para la conservación o áreas de importancia ambiental que han sido degradadas, entre otras, con el fin de restaurar su estructura y función.
		Áreas de Rehabilitación	Áreas que han sido degradadas y que pueden ser recuperados sus atributos funcionales o estructurales
Uso múltiple En esta categoría se permitirán categorías de desarrollo	Área de restauración	Área de recuperación para el uso múltiple	Áreas transformadas que presentan deterioro ambiental y que pueden ser recuperadas para continuar con el tipo de uso múltiple definido de acuerdo a su aptitud.

<sup>12</sup> Aunque la guía habla también de actividad volcánica e incendios forestales, por orientación del MADS sólo se tienen en cuenta los descritos en la tabla.

<p>restringido, buscando el menor impacto al resultado de la zonificación del Pomca.</p> <p>Las categorías de desarrollo restringido, que ya fueron concertadas en los POT y que se desarrollaron se respetarán y las que aún no se hayan desarrollado, deberán ser revisadas para su reorientación.</p>	<p>Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de recursos naturales</p>	<p>Áreas agrícolas</p>	<p>Son áreas que pueden tener cualquiera de los siguientes usos, definidos por las categorías de capacidad 1 a 3: Cultivos transitorios intensivos Cultivos transitorios semiintensivos Cultivos permanentes intensivos Cultivos permanentes semi intensivos</p>
		<p>Áreas agrosilvopastoriles</p>	<p>Son áreas que pueden tener los demás usos propuestos contenidos en la tabla "Factores de clasificación capacidad de uso" del anexo A de la Guía identificados en el diagnóstico (clases 4 a 7). Se pueden desarrollar actividades agrícolas, pecuarias y forestales de manera independiente o combinada.</p>
	<p>Áreas urbanas</p>	<p>Áreas urbanas municipales y distritales</p>	<p>Áreas a que se refiere el artículo 31 de la Ley 388 de 1997.</p>
			<p>Otras zonas no establecidas en la Guía</p>
	<p>Áreas de licencias</p>	<p>Áreas de licencias mineras</p>	<p>Áreas con Licencia Ambiental de proyectos mineros</p>

**Fuente:** Directrices Zonificación POMCA (Ortiz, 2018).

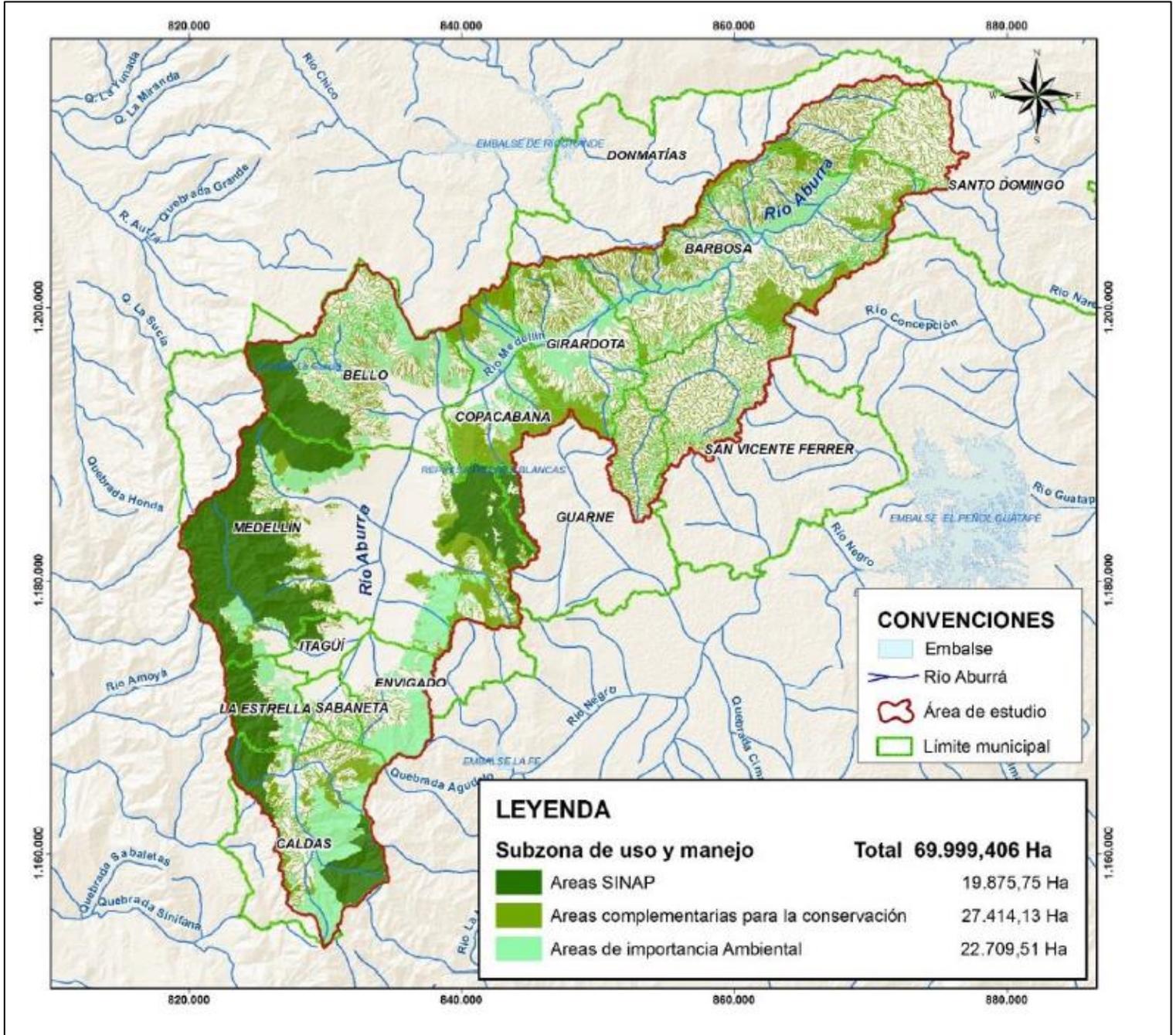


Figura 13. Zonificación Ambiental Paso número Uno, POMCA del Río Aburrá. Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016.

**Tabla 23.** Descripción zonificación Ambiental Paso número UNO (1). POMCA Rio Aburrá.

<b>PASO 1. ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL</b>
<p><b>Descripción:</b> Se incorpora sobre la cartografía de la cuenca, la delimitación de las áreas y ecosistemas estratégicos definidos en el diagnóstico (páramos, humedales, manglares, bosque seco, entre otros), que hacen parte de la estructura ecológica principal. Se utilizaron como insumos las capas cartográficas de áreas del SINAP, áreas estratégicas complementarias para la conservación (de carácter internacional y nacional), ecosistemas estratégicos, y otras áreas de importancia ambiental. Para la cuenca del río Aburrá se reconoce la presencia del Consejo Comunitario Afrocolombiano de la Vereda de San Andrés y se visualiza en la zonificación a través de un punto debido a que no han sido delimitados de manera oficial.</p> <p>Se incluyeron los suelos de protección que hacen parte de los planes y esquemas de ordenamiento territorial (POT) debidamente adoptados y las áreas de reglamentación especial (territorios étnicos y áreas de patrimonio cultural e interés arqueológico). Para todas las anteriores se definió como categoría de ordenación, la conservación y protección ambiental.</p> <p>Como resultado se tiene la delimitación y asignación de la categoría de ordenación de conservación y protección ambiental y serán la base para definir la estructura ecológica principal. Se agregan determinaciones en relación con las áreas de retiro tanto de estos mismos POTs como de las Directrices Metropolitanas del Valle de Aburrá, lo previsto en el artículo 3 del Decreto 1449 de 1997 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015); y se definen las áreas urbanas aquellas que se refieren en el artículo 31 de la Ley 388 de 1997, como los polígonos oficiales. Se incluyen además áreas identificadas de importancia ambiental para la biodiversidad.</p>
<b>Última Versión:</b> 30 Noviembre 2018
<b>Atributos:</b> Categoría ordenación, Zona de uso y manejo, Subzona de uso y manejo, Nomenclatura, ID área protegida, área protegida, descripción y área(ha)
<b>Escala:</b> 1:25.000
CONTRATO NO. 1504 -168 DE ABRIL 6 DE 2015
<b>Geometría:</b> Polígono

**Fuente:** Actualización POMCA del Río Aburrá 2016



Tabla 24. Descripción zonificación Ambiental Paso número DOS (2). POMCA Rio Aburrá.

<b>PASO 2. USO DETERMINADO POR CAPACIDAD AGROLOGICA EN LAS TIERRAS Y EL IUA</b>
<p><b>Descripción:</b> Se definen categorías de zonificación intermedias, según el uso determinado por capacidad agrológica de las tierras y el índice de uso del agua superficial a nivel de subcuenta.</p> <p>Para el desarrollo de este paso se utilizaron como insumos: la propuesta de usos de la tierra definidos para la cuenca en estudio según capacidad agrológica, resultados del indicador de uso del agua superficial por subcuenta, la metodología continúa a partir del mapa de Uso de la Tierra por capacidad agrológica Se han identificado en este mapa, zonas de cultivos permanentes semi-intensivos, cultivos transitorios semi-intensivos, pastoreo semi-intensivo, sistemas agro silvícolas, sistemas forestales protectores, áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza y las zonas urbanas.</p> <p>La Capacidad de Uso de la Tierra es una interpretación basada en los efectos combinados de clima y de las características permanentes de los suelos, en cuanto a limitaciones en su uso, capacidad de producción, riesgo de dañar el suelo y requerimientos de manejo y se genera a partir de las unidades cartográficas de suelo. Con esto se espacializa la Zonificación ambiental de acuerdo a la reclasificación del uso de la tierra, por los ajustes derivados de la presión que sobre la disponibilidad del agua, es decir, la Categoría de uso validada por recurso hídrico, obteniendo los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacen parte de las áreas de Protección y conservación, aquellas zonas que por la condición de restricción por capacidad agrológica (áreas en clases VIII), denominadas como Áreas para la Conservación y/o recuperación de la naturaleza y la recreación (CRE), el 7% de la Cuenca.</li> <li>• El 65% de la cuenca en la zonificación paso 2, corresponde a la categoría de conservación</li> <li>• las Subzona de áreas agrosilvopastoriles corresponde al 17%</li> <li>• Las Subzona agrológicas corresponde al 2% de la cuenca</li> <li>• La Zona urbanas de la Cuenca corresponde 15% de la cuenca, un porcentaje alto principalmente porque se encuentra Medellín, una de las ciudades más importantes de Colombia</li> </ul>
<p><b>Última Versión:</b> 30 Noviembre 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> IUA, Categoría de ordenación ambiental, Zona de uso y manejo ambiental, Subzona de uso y manejo ambiental, Categoría de ordenación validada, Zona de uso y manejo validada, Subzona de uso y manejo validada, Nomenclatura, Descripción y área(ha)</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>
<p>CONTRATO NO. 1504 -168 DE ABRIL 6 DE 2015</p>

Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

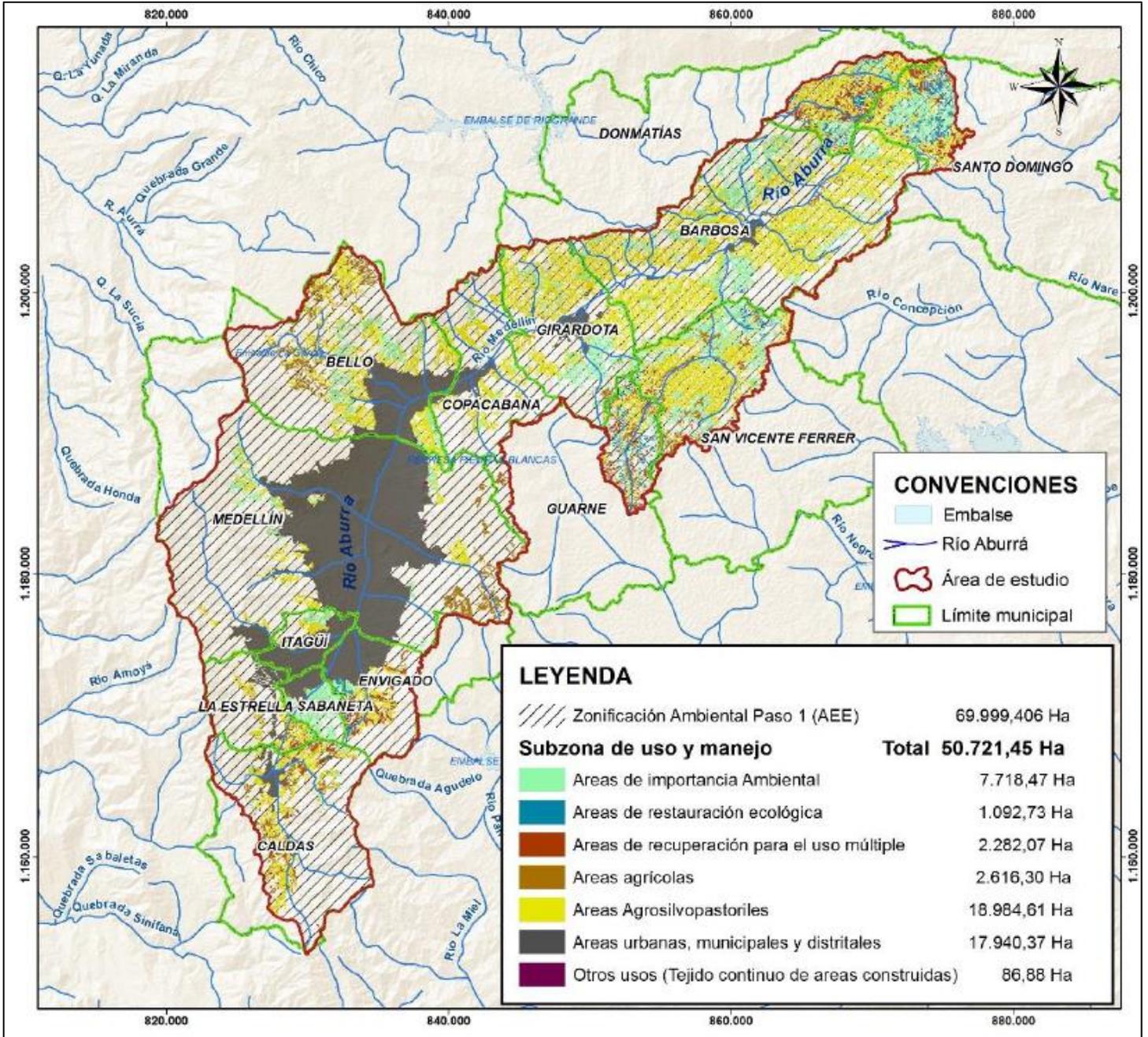


Figura 15. Zonificación Ambiental Paso número Tres, POMCA del Río Aburrá. Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

Tabla 25. Descripción zonificación Ambiental Paso número TRES (3). POMCA Rio Aburrá.

<b>PASO 3. INCORPORACIÓN DEL ÍNDICE DEL ESTADO ACTUAL DE LAS COBERTURAS NATURALES</b>
<p><b>Descripción:</b> Los insumos utilizados en este paso son: la capa cartográfica de la categoría de uso de la tierra validada por el recurso hídrico, la capa cartográfica con la calificación del índice del estado actual de las coberturas naturales por polígono; donde la categoría de uso resultante del paso anterior, se contrastó y calificó con el índice de estado actual de las coberturas naturales dado por la sumatoria de los resultados de los indicadores e índices: vegetación remanente, tasa de cambio de la cobertura, fragmentación y ambiente crítico, definidos en el diagnóstico, con el fin de validar o definir la nueva categoría de uso .</p> <p>Ésta es una categoría intermedia donde la decisión en las regiones del país diferentes a la Andina y el Caribe se hace dependiendo del escenario deseado (apuesta) para la cuenca. Si el índice de cobertura está entre 0 y 20 y la cobertura relictual está fragmentada, el polígono de uso en su totalidad podrá ser dedicado a la categoría de uso sugerida. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- IGAC, 2010).</p> <p>Con esta validación se definen áreas que por su alto grado de transformación ameritan restauración; también se pueden identificar nuevas áreas para la protección que no fueron incluidas en el paso 1 como ecosistemas estratégicos pero que ameritan ser abarcadas como áreas de importancia ambiental dentro de la zonificación.</p>
<p><b>Última Versión:</b> 30 Noviembre 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> IUA, Categoría de ordenación ambiental, Zona de uso y manejo ambiental, Subzona de uso y manejo ambiental, Categoría de ordenación validada, Zona de uso y manejo validada, Subzona de uso y manejo validada, Nomenclatura, Descripción y área(ha)</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p>CONTRATO NO. 1504 -168 DE ABRIL 6 DE 2015</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

**Fuente:** Actualización POMCA del Río Aburrá 2016.

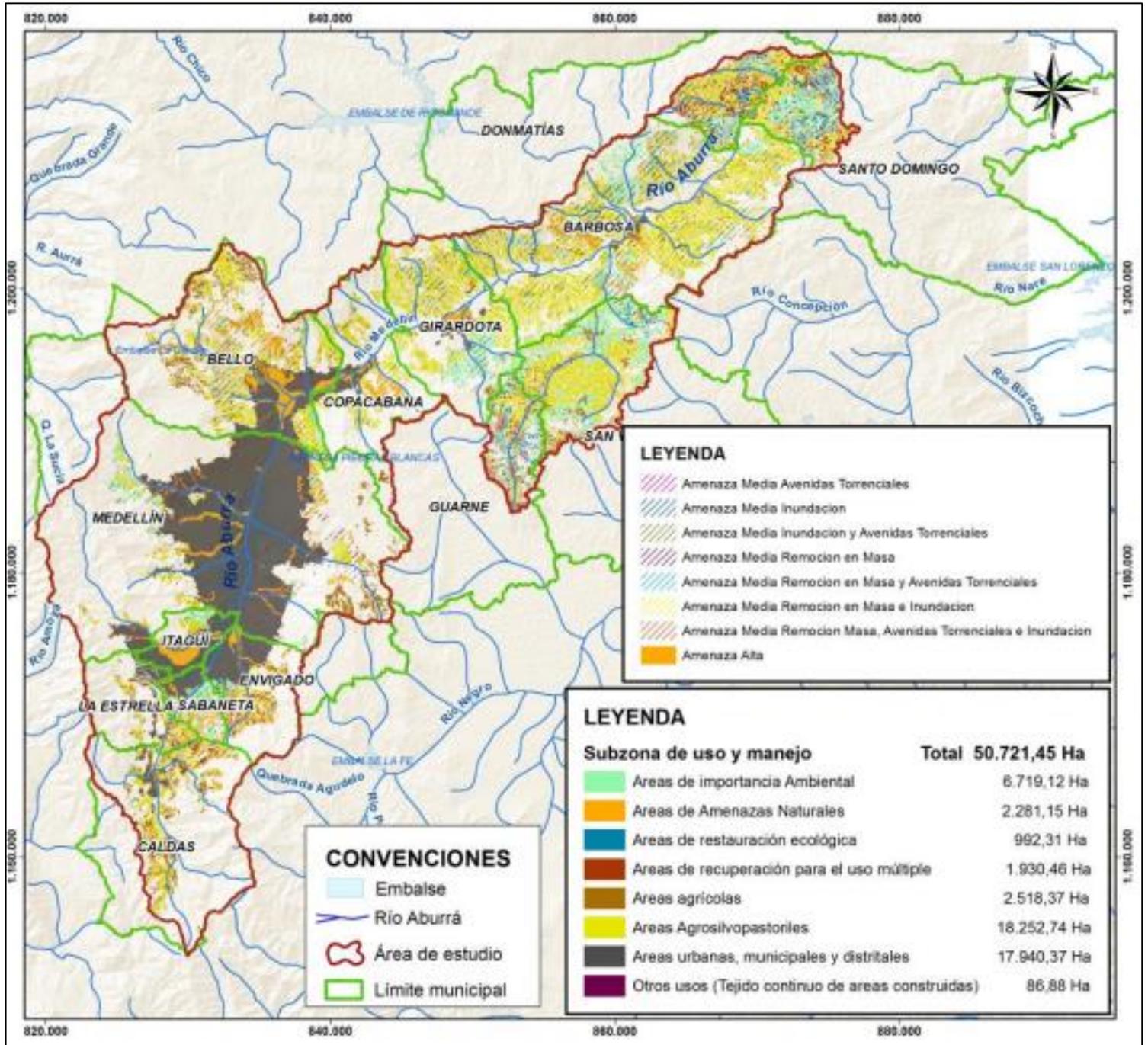


Figura 16. Zonificación Ambiental Paso número Cuatro, POMCA del Río Aburrá. Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

**Tabla 26.** Descripción zonificación Ambiental Paso número CUATRO (4). POMCA Río Aburrá.

<b>PASO 4. CATEGORÍA DE USO VALIDADA POR AMENAZAS NATURALES</b>
<p><b>Descripción:</b> el paso 4 consiste en calificar la capa cartográfica denominada usos de la tierra validada por recurso hídrico y estado actual de las coberturas naturales (resultado del paso 3), con la calificación del grado de amenaza natural, para validar o definir una nueva categoría de uso de la tierra. Los insumos usados para este análisis fueron: la capa cartográfica resultado del paso 3 y la cartografía por tipo de amenaza calificada con sus respectivos niveles de amenaza. El procedimiento es el siguiente: la capa cartográfica resultante del paso 3 se superpuso con las capas de amenazas naturales y con los resultados de la calificación de la respectiva amenaza.</p> <p>Cuando la calificación de la amenaza identificada es baja, la categoría de uso aprobada por los subcomponentes anteriores se validó. Cuando la calificación de la amenaza identificada es media, la categoría de uso aprobada por los subcomponentes anteriores se validó de manera condicionada. Cuando la calificación de la amenaza es alta con amenaza por inundación, movimientos en masa, avenidas torrenciales (se exceptúa la sísmica por ser analizada como un detonante de otros eventos) se califica con uso condicionado y se define como categoría de conservación y protección ambiental y en la zona de uso y manejo de áreas de protección, hasta tanto se realicen estudios más detallados por parte de los municipios para la toma de decisiones en la reglamentación de usos del suelo. De esta manera, se obtiene una capa cartográfica intermedia denominada uso de la tierra validada por recurso hídrico, estado actual de las coberturas naturales y grado de amenaza natural</p>
<p><b>Última Versión:</b> 30 Noviembre 2018</p>
<p><b>Atributos:</b> IUA, Categoría de ordenación ambiental, Zona de uso y manejo ambiental, Subzona de uso y manejo ambiental, Categoría de ordenación validada, Zona de uso y manejo validada, Subzona de uso y manejo validada, Nomenclatura, Descripción y área (ha), Amenazas naturales. Reclasificación</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p>CONTRATO NO. 1504 -168 DE ABRIL 6 DE 2015</p>
<p><b>Geometría:</b> Polígono</p>

*Fuente:* Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

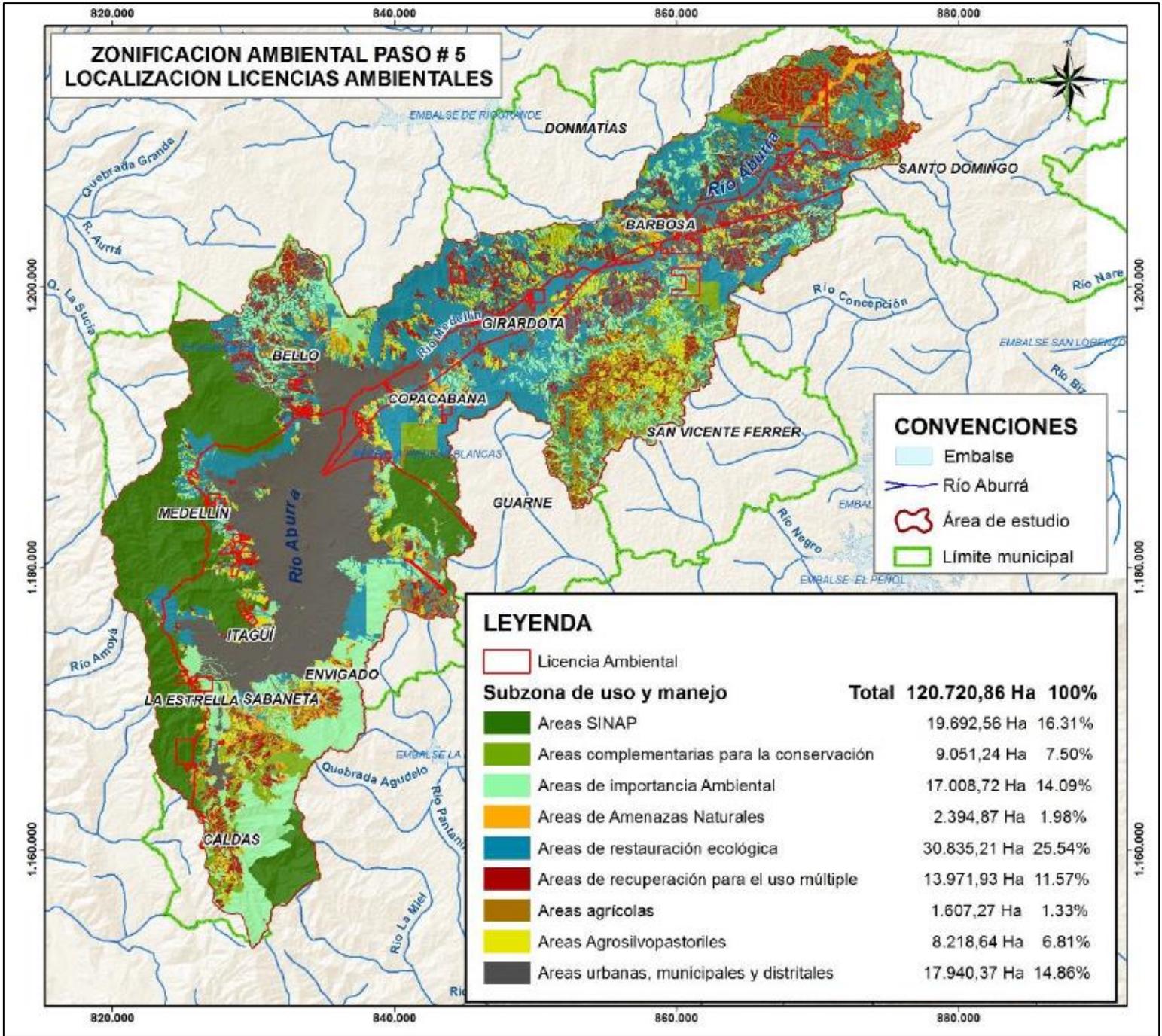


Figura 17. Zonificación Ambiental Paso número Cinco, POMCA del Río Aburrá. Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

Tabla 27. Descripción zonificación Ambiental Paso número CINCO (5). POMCA Río Aburrá.

<b>PASO 5. CONFLICTOS DE USO Y DE MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES</b>
<p><b>Descripción:</b> En el paso 5 se califica la capa cartográfica denominada uso de la tierra validada por recurso hídrico, estado actual de las coberturas naturales y grado de amenaza natural (resultado del paso 4), así como la capa cartográfica de las áreas y ecosistemas estratégicos definidos en el paso 1 con la calificación de los conflictos por uso y manejo de los recursos naturales, para validar o reclasificar nuevas zonas de uso y manejo.</p> <p>Los insumos utilizados en este paso fueron: la capa cartográfica intermedia resultado del paso 4, la capa cartográfica de las áreas y ecosistemas estratégicos definidos en el paso 1 y las capas de los diferentes tipos de conflictos identificados en el diagnóstico. La capa resultante de los conflictos por uso de la tierra (conflictos severos por sobre - utilización), y conflicto por pérdida de cobertura en áreas y ecosistemas estratégicos (altos y muy altos) que en conjunto se han definido como conflictos por uso y manejo de recursos naturales, es la última que califica y define las zonas de uso y manejo Con la inclusión de esta nueva variable, se quiere identificar los conflictos presentes en la cuenca tanto en las áreas que se encuentran definidas como Ecosistemas Estratégicos, como las áreas que se han zonificado durante los pasos 2 al 4. Se realiza la reclasificación del paso 4 y del paso 1. Esta reclasificación genera una nueva categoría de uso y manejo final de la zonificación, además se incluye la matriz de decisión.</p> <p>El nuevo mapa de reclasificación analizará con la situación de conflictos de uso del suelo en la cual se destaca que más del 30% de la cuenca se encuentra bajo procesos de conflicto severo por sobreutilización y más del 10% por sobreutilización moderada, mientras que el 32% aproximadamente se encuentra sin conflicto.</p> <p>Una vez realizada la identificación de las áreas clasificadas de acuerdo al grado de conflicto, se presenta una nueva clasificación de acuerdo a la categoría de uso validada por recurso hídrico, estado actual de las coberturas naturales de la tierra, grado de amenaza natural y conflicto de uso del suelo.</p> <p>En el proceso de reclasificación se identifican las áreas de licencias que fueron otorgadas en las zonas de Ecosistemas Estratégicos</p>
<b>Última Versión:</b> 30 Noviembre 2018
<b>Atributos:</b> : IUA, Categoría de ordenación ambiental, Zona de uso y manejo ambiental, Subzona de uso y manejo ambiental, Categoría de ordenación validada, Zona de uso y manejo validada, Subzona de uso y manejo validada, Nomenclatura, Descripción y área(ha), Licencias ambientales, Reclasificación de validación de uso, Decisión, Reclasificación
<b>Escala:</b> 1:25.000
<b>CONTRATO NO. 1504 -168 DE ABRIL 6 DE 2015</b>
<b>Geometría:</b> Polígono

Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

La zonificación definitiva de la cuenca es el resultado de los cinco (5) pasos anteriores, cuyos resultados principalmente se distribuyen en dos categorías definidas para la zonificación ambiental de cuencas hidrográficas: conservación y protección ambiental y uso múltiple, de acuerdo a lo establecido en la Guía Técnica para la elaboración de Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas (POMCAS).

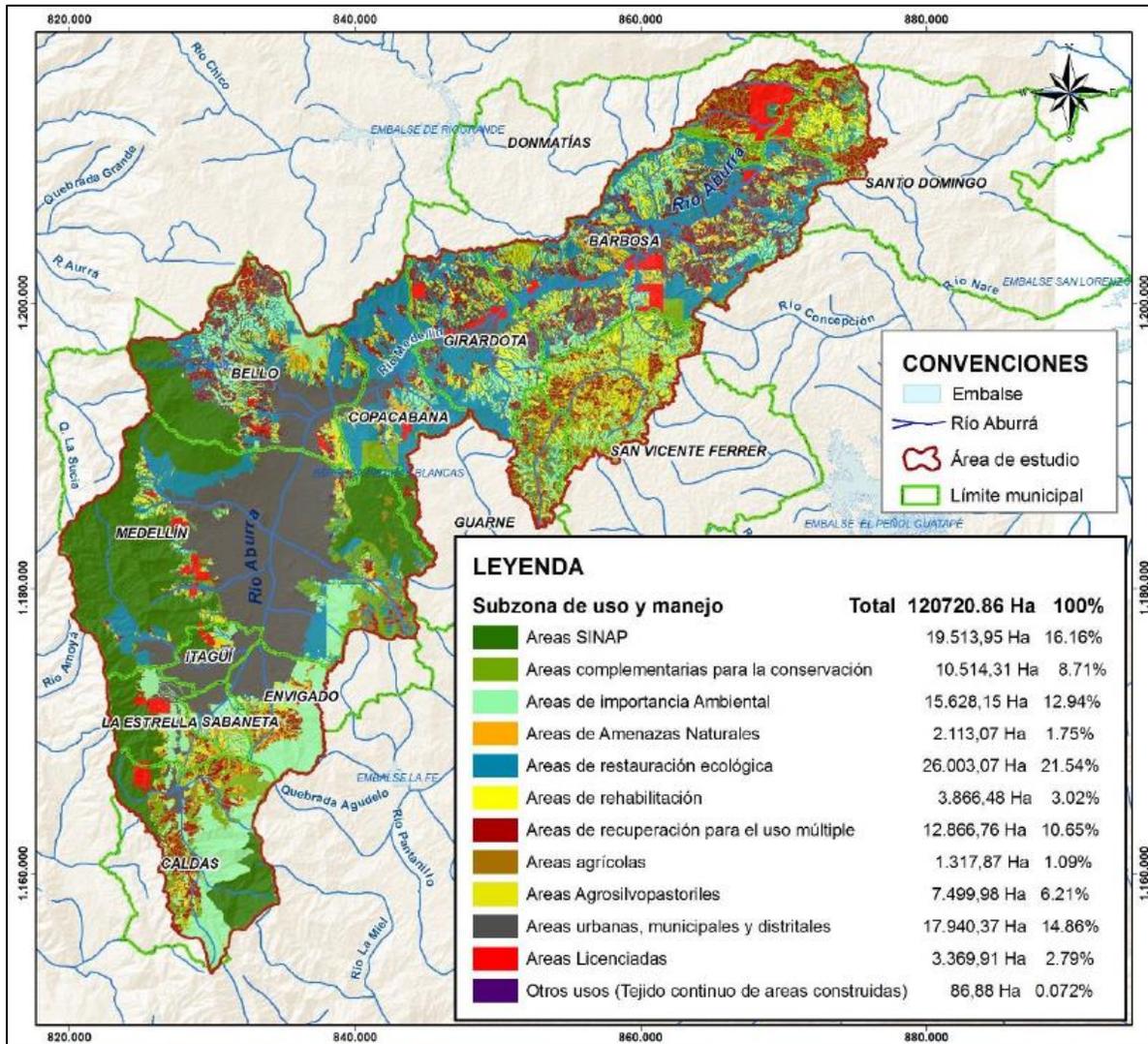


Figura 18. Zonificación Ambiental de la Cuenca por Subzona de Uso y Manejo, POMCA del Río Aburrá. Fuente: Actualización POMCA del Río Aburrá 2016

### 5.3.2 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO-PORH

De acuerdo con la Guía técnica para la formulación de los PORH, aprobada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el PORH, *“es el instrumento de planificación que le permite a la Autoridad Ambiental competente, fijar la destinación y uso de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, establece las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos potenciales, además de conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, en un horizonte mínimo de diez años. El ordenamiento del recurso hídrico es un proceso de planificación que realiza la Autoridad Ambiental competente, con el que se contribuye al control de la contaminación y al uso eficiente del recurso hídrico superficial en el país”*. Con este plan, que se elabora para un periodo de mínimo diez años, se garantizan la administración y el manejo de la cantidad, la calidad y el uso del agua, considerando aspectos como el riesgo al desabastecimiento.

Entiéndase como ordenamiento del recurso hídrico, el proceso de planificación del mismo, mediante el cual la Autoridad Ambiental competente:

1. Establece la clasificación de las aguas.
2. Fija su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida para tales efectos en el artículo 41 del Decreto 1541 de 1978.
3. Define los objetivos de calidad a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo.
4. Establece las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.
5. Determina los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva.
6. Fija las zonas en las que se prohibirá o condicionará, la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales, subterráneas, o marinas.
7. Establece el programa de seguimiento al recurso hídrico con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso.”

**Tabla 28** Cuencas con PORH en la jurisdicción de CORANTIOQUIA

<b>NOMBRE CORRIENTE</b>	<b>MUNICIPIOS DE LA CORRIENTE</b>	<b>ACTO QUE ADOPTA EL PORH VIGENTE</b>
1. Río Piedras	Municipio de Jericó	Resolución 040-1612-23345 de 30 de diciembre de 2016.
2. Quebrada La Cianurada	Municipios de Segovia y Remedios	Resolución 040-1612-23343 de 30 de diciembre de 2016.
3. Quebrada La Sopetrana	Municipio de Sopetrán	Resolución 040-1612-23344 de 30 de diciembre de 2016.
4. Río Guadalupe	Santa Rosa de Osos, Carolina del Príncipe, Guadalupe y Gomez Plata	Resolución 040-RES1712-7301 del 22 de diciembre de 2017.
5. Río Aurra	Bello, Medellín, San Jerónimo, San Pedro de los Milagros y Sopetrán	Resolución 040-RES1712-7303 del 22 de diciembre de 2017.
6. Quebrada Magallo	Concordia y Salgar	Resolución 040-RES1806-3328 del 15 de junio de 2018.
7. Río Poblancó	Santa Bárbara, Fredonia y La Pintada.	Resolución 040-RES1806-3327 del 15 de junio de 2018.
8. Río Grande	Entreríos, Santa Rosa de Osos, Belmira, Donmatías y San Pedro de los Milagros.	Resolución 040-RES1806-3325 del 15 de junio de 2018.
9. Quebrada San Mateo	Betulia	Resolución 040-RES1806-3329 del 15 de junio de 2018.
10. Quebrada La Sinifaná	Titiribí, Amagá, Caldas, Fredonia y Venecia	Resolución 040-RES1806-3330 del 15 de junio de 2018.
11. Río San Juan	Salgar, Tarso, Hispania, Ciudad bolívar, Betania, Andes, Jardín y Pueblorrico.	Resolución 040-RES1806-3326 del 15 de junio de 2018.
12. Río Anorí	Anorí	Resolución 040-RES1812-7448 del 27 de diciembre de 2018
13. Río Ité	Remedios y Yondó	Resolución 040-RES1812-7446 del 27 de diciembre de 2018
14. Río Mulatos	Tarso y Pueblorrico	Resolución 040-RES1812-7444 del 27 de diciembre de 2018
15. Río San Andrés	Belmira, Briceño, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, Santa Rosa de Osos, Toledo y Yarumal.	Resolución 040-RES1812-7447 del 27 de diciembre de 2018
16. Río Tarazá	Ituango y Tarazá.	Resolución 040-RES1812-7449 del 27 de diciembre de 2018

<b>NOMBRE CORRIENTE</b>	<b>MUNICIPIOS DE LA CORRIENTE</b>	<b>ACTO QUE ADOPTA EL PORH VIGENTE</b>
17. Río Amagá	Titiribí, Amagá, Caldas, Angelópolis, Heliconia y Armenia.	Resolución 040-RES1812-7442 del 27 de diciembre de 2018

**Fuente:** Subdirección de Gestión Ambiental, 2019.

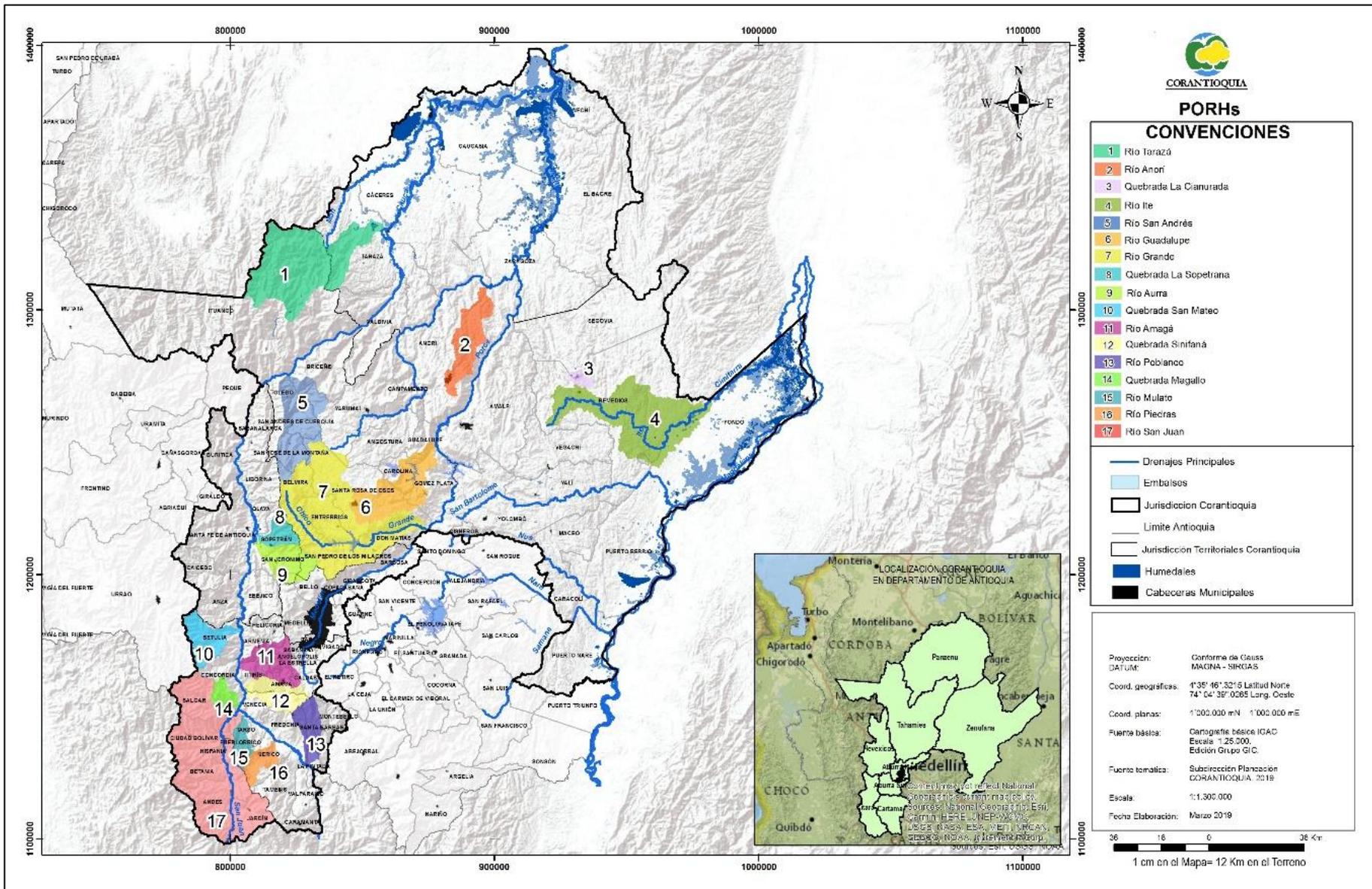


Figura 17. Planes de ordenamiento del recurso Hídrico en la jurisdicción de CORANTIOQUIA Fuente: Elaboración propia- Subdirección de Planeación, Corantioquia 2019.

### **5.3.2.1 PLANES DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO- PORH. Ejemplo Río Guadalupe**

Para el estudio de ordenamiento del recurso hídrico en la cuenca del río Guadalupe, se priorizaron algunos de sus afluentes en un ejercicio validado con la autoridad ambiental, CORANTIOQUIA, y basándose en la guía del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esta priorización se realizó teniendo en cuenta la ubicación de principales poblados, el número de usuarios, la presencia de quienes están sujetos a cobro de tasas por el uso del recurso y tasas retributivas, y conforme a la existencia de descargas importantes de aguas residuales domésticas o industriales. Dado que el PORH define unos usos potenciales del agua por tramo, es importante que estos sean analizados para la definición de usos del suelo en el POT por parte del municipio. Teniendo en cuenta que los usos que no quedan explícitos en cada tramo quedarán prohibidos. *(PORH río Guadalupe, 2016)*

De igual manera el municipio al formular el POT debe tener en cuenta los programas y proyectos propuestos en el PORH e incorporar aquellos en los que pueda aportar a su ejecución con el propósito de aportar a la sostenibilidad ambiental de la cuenca. Además de lo anterior, el PORH se articula al POMCA, si lo hay, en la medida que define la sostenibilidad de recursos hídricos importantes en el territorio.

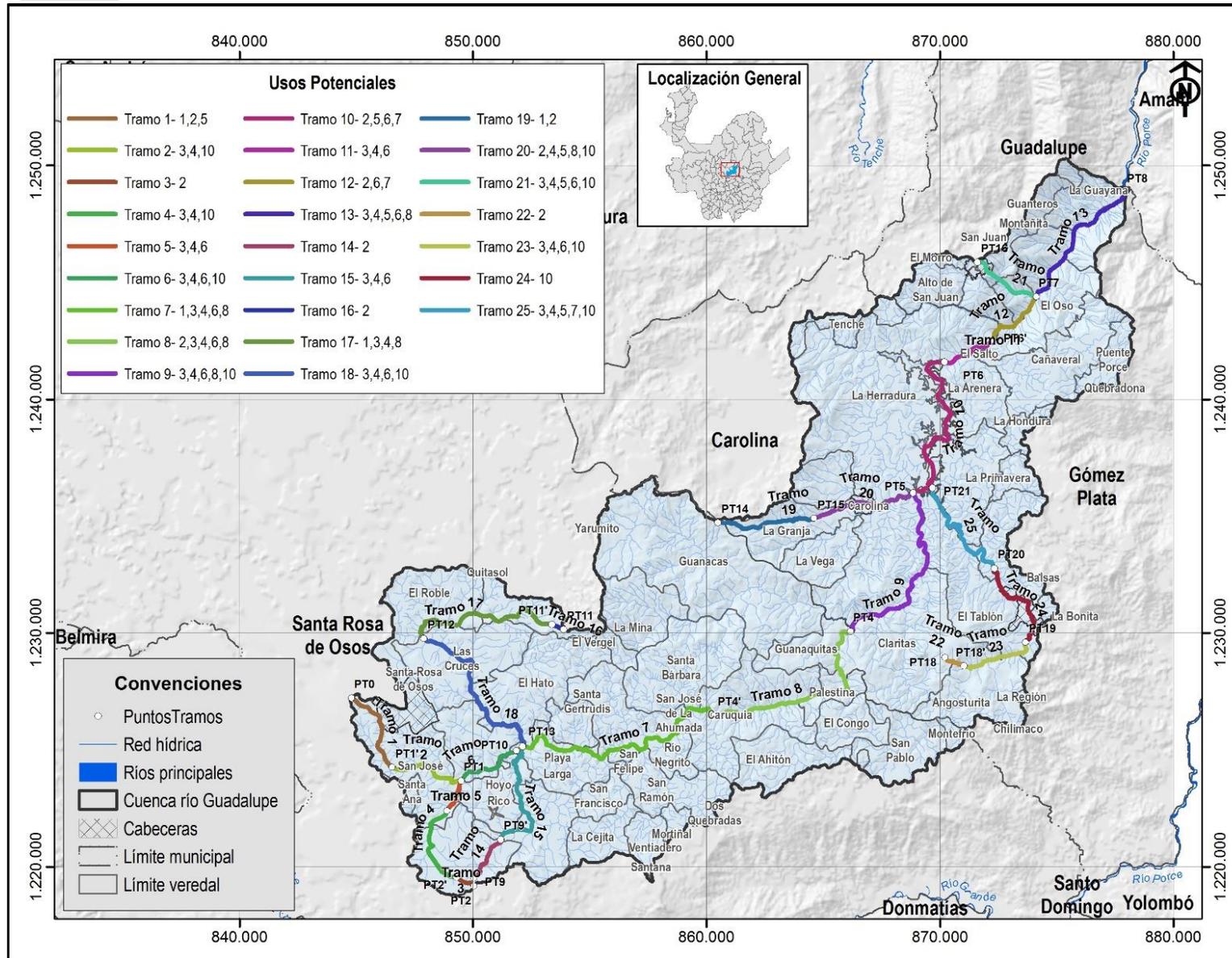


Figura 18. Plan de ordenamiento del recurso Hídrico del Río Guadalupe Fuente PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH) RÍO GUADALUPE, Noviembre 2016

**Tabla 29.** Descripción PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH DEL RÍO GUADALUPE

<b>PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO – PORH DEL RÍO GUADALUPE</b>
<p><b>Descripción:</b> Un PORH se compone básicamente de ciertas variables que contribuyen a estudiar algunas cuencas con objeto de interés dentro de la jurisdicción estas son: Limite de la cuenca a analizar, Usos actuales de acuerdo al índice de calidad del agua y Usos potenciales definidos a largo plazo Y cuyas fases son: Declaratoria, Diagnóstico, Usos potenciales y Formulación.</p> <p>La cuenca del río Guadalupe se localiza al Norte del departamento de Antioquia y hace parte de la Dirección Territorial Tahamíes de CORANTIOQUIA. En la cuenca se encuentran los municipios de Santa Rosa de Osos, Gómez Plata, Carolina del Príncipe y Guadalupe. La longitud de su cauce principal (río Guadalupe) es de 62 km, el cual nace en la vereda Pontezuela del municipio de Santa Rosa de Osos, aproximadamente a los 2.500 m.s.n.m., y desemboca en la vereda Guadalupe IV del municipio de Guadalupe, aproximadamente a los 635 m.s.n.m., vertiendo sus aguas directamente al río Porce.</p> <p>La cuenca del río Guadalupe tiene un área total de 466 km<sup>2</sup> Para esta selección se tuvo en cuenta información de varios instrumentos de planeación que se han formulado para estos territorios. Así, los afluentes priorizados fueron: el drenaje principal (río Guadalupe), la quebrada Guadalupe 1, la quebrada de las Cruces, la quebrada La Avispa, la quebrada Sacafín – Santa Isabel, el río Hojas Anchas y la quebrada Los Cachorros o Los Chorros. Cada uno de estos afluentes fue dividido en tramos de corriente con características similares en diversos aspectos, los cuales se convirtieron en las unidades de análisis del PORH. Esta priorización se realizó teniendo en cuenta la ubicación de principales poblados, el número de usuarios, la presencia de quienes están sujetos a cobro de tasas por el uso del recurso y tasas retributivas, y conforme a la existencia de descargas importantes de aguas residuales domésticas o industriales. Dado que el PORH define unos usos potenciales del agua por tramo, es importante que estos sean analizados para la definición de usos del suelo en el POT por parte del municipio. Teniendo en cuenta que los usos que no quedan explícitos en cada tramo quedarán prohibidos.</p>
<p><b>Última versión:</b> Noviembre 2016</p>
<p><b>Atributos:</b> Área de la Cuenca, Identificación de Tramos Priorizados, Nombre de las corrientes priorizadas y su Longitud, Usos Actuales y Usos potenciales a corto, media y largo plazo, Conflicto.</p>
<p><b>Escala:</b> 1:25.000</p>
<p><b>Geometría:</b> Línea y Polígono</p>
<p><b>040-RES1712-7301 del 22 de diciembre de 2017</b></p>

**Fuente:** PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH) RÍO GUADALUPE, Noviembre 2016.

## 6 CONCLUSIONES

Se debe velar por generar estudios que ordenen y generen información de valor para la toma de decisiones en todos los municipios de la jurisdicción, esto debido a que se evidenciaron zonas al interior de la jurisdicción que carecen de estudios que contengan asuntos ambientales, con el fin de facilitar los procesos de concertación de los POTs

La corporación tiene la obligación de realizar los distintos planes, proyectos y programas con el fin de salvaguardar los recursos naturales en la jurisdicción que le compete, pero la organización de los documentos en los diferentes repositorios corporativos, aparte del Centro de información ambiental CIA, carecen de una estructura organizativa de fácil acceso, y la cartografía que se genera en los diferentes proyectos no se dispone uniformemente, por lo cual ciertos casos, se debe invertir una cantidad significativa de tiempo organizando los insumos, que asimilando la información presente en estos, dando pie a situaciones de incertidumbre respecto al origen de la misma o si fue modificada con alguna evaluación más reciente, lo cual complica el análisis y la manipulación de estos.

La información cartográfica y las salidas visuales generadas en este proceso compilatorio, se convertirán en insumo para el portal geográfico de la corporación, lo cual facilitara la divulgación de las determinantes ambientales y la consulta de las mismas.

El conocimiento, divulgación, actualización y la especialización grafica de la información concerniente a determinantes ambientales es de gran importancia para los funcionarios de la corporación en el ejercicio de la autoridad ambiental, pues que facilita las actividades de concesión, control y seguimiento.

## 7 REFERENCIAS

Actualización del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río aburrá – nss (2701-01), localizada en el departamento de Antioquia jurisdicción de la corporación autónoma regional del centro de Antioquia CORANTIOQUIA) – Contrato NO. 1504 -168 de abril 6 de 2015. Resolución Adopción 040-RES1811-6712 de 2018

ArcGIS. (2017). *ArcGIS Help*. Recuperado el 11 de Abril de 2018, de ¿Qué es una geodatabase?: <http://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/manage-data/geodatabases/what-is-a-geodatabase.htm>

ArcGIS. (2018). *ArcGIS Resources*. Recuperado el 11 de Abril de 2018, de ¿Qué es ArcGIS?: <http://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n00000014000000.htm>

Congreso de la República. Ley 1454 de 2011. Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones

CORANTIOQUIA. (2018). ASUNTOS Y DETERMINANTES AMBIENTALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA. Medellín. Recuperado en Febrero de 2018

Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 del 26 de mayo de 2015

Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio 1077 DE 2015 del 26 de mayo de 2015

Departamento Nacional de Planeación. (2013). ELEMENTOS PARA LA FORMULACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL y ALCANCES DE LAS DIRECTRICES DEPARTAMENTALES. Bogotá. Recuperado en Marzo de 2018, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Documento%20PNOT-LOOT.%20DDTS%20-%20SODT.%2011%20junio%202013.pdf>

Espinal, L.S. & Montenegro, E. (1977). Formaciones vegetales de Colombia. Memoria explicativa sobre el mapa ecológico. Bogotá: Instituto geográfico "Agustín Codazzi" (IGAC). 201 p.

Guía técnica para la formulación de planes de ordenamiento del recurso hídrico / Coordinador: Pineda González, Claudia Patricia; autores: Buitrago Aguirre, Claudia Liliana, Hernández Atilano, Esnedy, Brijaldo Flechas, Nubia Jazmín... (et. ál.); MinAmbiente. - Dirección Integral del Recurso Hídrico; Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014 58p

Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas / Coordinador: Pineda González, Claudia Patricia; autores: Olaya Ospina, Edgar; Tosse Luna, Oscar Darío... [Et. ál.]. -- Bogotá, D.C.: Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014.

IDEAM [Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales]. 2010. Leyenda nacional de coberturas de la tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Bogotá: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 72 p

Ley General Ambiental de Colombia LEY 99 DE 1993 (Diciembre 22)

Márquez G., y Valenzuela, E. 2008. Estructura ecológica y ordenamiento ambiental del territorio: aproximación conceptual y metodológica a partir del proceso de ordenación de cuencas. *Gestión y Ambiente*. 11(2):137-14

Ministerio de Agricultura. (22 de Diciembre de 1993). Ley 99 de 1993. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Publicada en el Diario Oficial No. 41146 de Diciembre 22 de 1993.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (24 de Octubre de 2008). Decreto 4066 de 2008. Bogotá, Cundinamarca, Colombia: Diario 47.152 de octubre 24 de 2008.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2010). Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. Bogotá D.C.

Murphy, P.G., y Lugo, A.E. 1986. Ecology of tropical dry forest. *Annual Review of Ecology and Systematics* 17: 67-88.

Secretaría de Gobierno Digital. (sf). *Qué son los Metadatos*. Recuperado el 17 de Abril de 2018, de Presidencia del Consejo de Ministros: <http://www.geoidep.gob.pe/conoce-las-ides/metadatos/que-son-los-metadatos>

Secretaría Jurídica Distrital de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. (1997). Recuperado en Febrero de 2018, de LEY 388 DE 1997. Art 10: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal1.jsp?i=33>

Restrepo, A. O. (2014). DISEÑO DE MEDIDAS DE MANEJO Y PROTECCIÓN PARA LAS ZONAS DE RECARGA DEL SISTEMA ACUÍFERO DEL VALLE DE ABURRÁ. Medellín, Antioquia, Colombia.

PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO (PORH) RÍO GUADALUPE  
Convenio interadministrativo 1412-114 –Aunar esfuerzos para realizar la Formulación y actualización del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH- para las cuencas priorizadas en la Jurisdicción, en cumplimiento de los Decretos 3930 de 2010 y 2667 de 2012. Resolución Adopción 040-RES1712-7301 del 22 de diciembre de 2017.

## 8 AGRADECIMIENTOS

*Agradecimiento muy especial a todo el equipo de ordenamiento ambiental territorial (OAT) de la corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA por sus aportes a la elaboración de este trabajo, los cuales fueron insumos indispensables para la elaboración del mismo, especialmente al grupo conformado por:*

*Gloria Liliana Gutierrez Ortiz*

*Isabel Cristina Buriticá Mira*

*Hector Mauricio Ruiz Carmona*

*Norma Nazareth Grajales Lopez*

*Yonaira Lainez Parra*

*Daniel Alberto Rodriguez Santos*

*Valiosos profesionales y seres humanos.*