

160AN-IT2311-16466

CORANTIOQUIA - Oficina Territorial Aburrá Norte Medellín
 INFORME TÉCNICO
 GONZALO TOBON DUQUE
 Fecha: 02-nov-2023 11:32 AM Pág: 46
 Anexos: TRES PÁGINAS
 Archivar en: 130AN7-2004-339*GONZALO TOBON DUQUE Y EUGENIA ESPERANZA
 Radicado por: John Alexander Gallego Osorio



160AN-IT2311-16466
 Favor citar este número al responder

1 Información General

Interesado	CORANTIOQUIA
Expediente	Ver listado anexo.
Asunto	Control y seguimiento permisos de vertimiento al agua en la Unidad Territorial Ladera Oriental del Río Aburrá -Jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte
Municipio	Medellín, Bello, Copacabana, Girardota, Barbosa
Número de visita	N/A
Fecha de visita	N/A
Acompañante	N/A

2 Antecedentes

Mediante Resolución 040-RES2012-7723 del 31 de diciembre de 2020, se adopta el modelo de Administración de los Recursos Naturales en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Corantioquia, cuyo objetivo general es implementar un nuevo modelo de autoridad que facilite la planificación, ejecución y control efectivo, eficiente, integral y participativo de la administración de los recursos naturales en su jurisdicción.

Se definen como líneas de gestión estratégica para la implementación del modelo de administración de los recursos naturales: atención integral al ciudadano; permisos ambientales integrados; control y seguimiento integral y participativo y sistema de incentivos y reconocimientos.

Así mismo, se establecen como aspectos transversales a las líneas estratégicas de gestión, la gobernanza y la materialización del principio de corresponsabilidad; la educación ambiental y especialmente la relacionada con la promoción de la cultura de la legalidad.

Específicamente para el control y seguimiento integrado y participativo, se incluye el control y seguimiento por autogestión; concentrar esfuerzos en el conocimiento previo a las visitas de campo, a través de la espacialización del territorio; partiendo de la generalidad a la particularidad del proyecto, y la identificación y formación de colaboradores corporativos.

Por medio de la Resolución 040-RES2112-9582 de 31 de diciembre de 2021, esta entidad adopta la herramienta “Control y seguimiento por Autogestión” disponible en la página web de la, Corantioquia, a través del cual los titulares de permisos, concesiones y autorizaciones ambientales podrán acreditar de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

manera remota el cumplimiento de las obligaciones que se encuentran a su cargo, aportando las evidencias respectivas.

Mediante la Resolución 040-RES2212-7495 de 15 de diciembre de 2022, se adopta la estrategia de control y seguimiento para la jurisdicción de Corantioquia. En desarrollo del nuevo modelo de administración de recursos naturales renovables, la Subdirección de Sostenibilidad y Gestión Territorial elaboró la estrategia de control y seguimiento “por unidades territoriales” definidas estas según los enfoques del PGAR 2020-2031 y los instrumentos de Planificación Ambiental y Ordenamiento Ambiental del Territorio.

Considerando que la Oficina Territorial Aburrá Norte, actúa como autoridad ambiental en la zona rural de cinco municipios del área metropolitana del Valle de Aburrá, siendo estos Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa; y la alta demanda para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico ante la densificación de los suelos rurales y la ubicación de industrias, fábricas y en general, diferentes sectores que dinamizan la economía regional, se define como unidad territorial tanto la Ladera Occidental como la Ladera Oriental del río Aburrá o Medellín como eje principal en el territorio.

2.1 Línea Base

La línea base corresponde a la caracterización y/o diagnóstico de las condiciones y particularidades que se presentan en el área de estudio correspondiente a la Unidad Territorial Ladera Oriental del Río Aburrá - Jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, relacionadas con el recurso agua y de relevancia para el análisis de los permisos de vertimiento con descarga a fuente hídrica. Esta caracterización se realizará a partir de la información disponible en los diferentes instrumentos de planificación, fuentes oficiales de entidades externas y/o de la Corporación.

2.1.1 Nombre y localización de la Unidad Territorial

La Unidad Territorial Ladera Oriental, se localiza dentro de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, que comprende las zonas rurales de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa con un área aproximada de 87.573,71 hectáreas.

Teniendo en cuenta que el Río Aburrá, es considerado como un eje ambiental y de espacio público de la región, con el objetivo de realizar control y seguimiento a los permisos de vertimiento al agua que se encuentran en la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, se consideró pertinente establecer dos unidades territoriales tomando como referencia dicho eje ambiental, dividiendo el territorio de la Oficina Territorial en dos polígonos que corresponden a las laderas oriental y occidental del Río Aburrá, aguas abajo del Municipio de Medellín.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

La unidad territorial objeto de estudio en este informe técnico, será la determinada tomando como límite inferior la parte baja del Valle del Río Aburrá en lo que corresponde al área rural y en la parte superior o alta de la ladera oriental, los límites municipales, en lo que corresponde a los municipios de Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, iniciando en el Distrito de Medellín hacia el suroriente y terminando en el municipio de Barbosa hacia el nororiente.

Así las cosas, la Unidad Territorial Ladera Oriental está conformada por los municipios y veredas que se relacionan a continuación:

Distrito de Medellín

Veredas Las Palmas, El Plan, El Llano, El Cerro, Santa Elena (central), El Placer, Media Luna, Barro Blanco, Piedra Gorda, Mazo, Piedras Blancas – Matasano del corregimiento de Santa Elena.

Municipio de Bello

Veredas El Pinal, Granizal.

Municipio de Copacabana

Veredas Fontidueño, Granizal, El Convento, Cabuyal, Quebrada Arriba, Peñolcito, Montañita, Sabaneta, El Salado, Alvarado y Ancón.

Municipio de Girardota

Veredas El Totumo, Manga Arriba, Juan Cojo, La Calera, El Palmar, El Barro, Las Cuchillas, Jamundí, El Cano, El Yarumo, Encenillos, San Diego y La Meseta.

Municipio de Barbosa

Veredas Pantanillo, Chorro Hondo, Platanito Parte Baja, Platanito Parte Alta, La Aguada, Guayabal, El Hatillo, San Eugenio, La Gómez, La Tolda, El Cortado, Corrientes, La Chorrera, Isaza, Potrerito, Quintero, Ventanas, Buenos Aires, Vallecitos, El Hoyo, El Viento, La Chapa Alta, La Chapa Baja, Dos Quebradas, Tamborcito, Yarumito, Volantín, La Quebra, Las Lajas, La Herradura, Monteloro, Popalito, Tablazo Popalito, Aguas Claras Abajo, Aguas Claras Arriba, La Cejita, La Cuesta, Pacho Hondo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

A continuación, se ilustra espacialmente la Unidad Territorial Ladera Oriental.

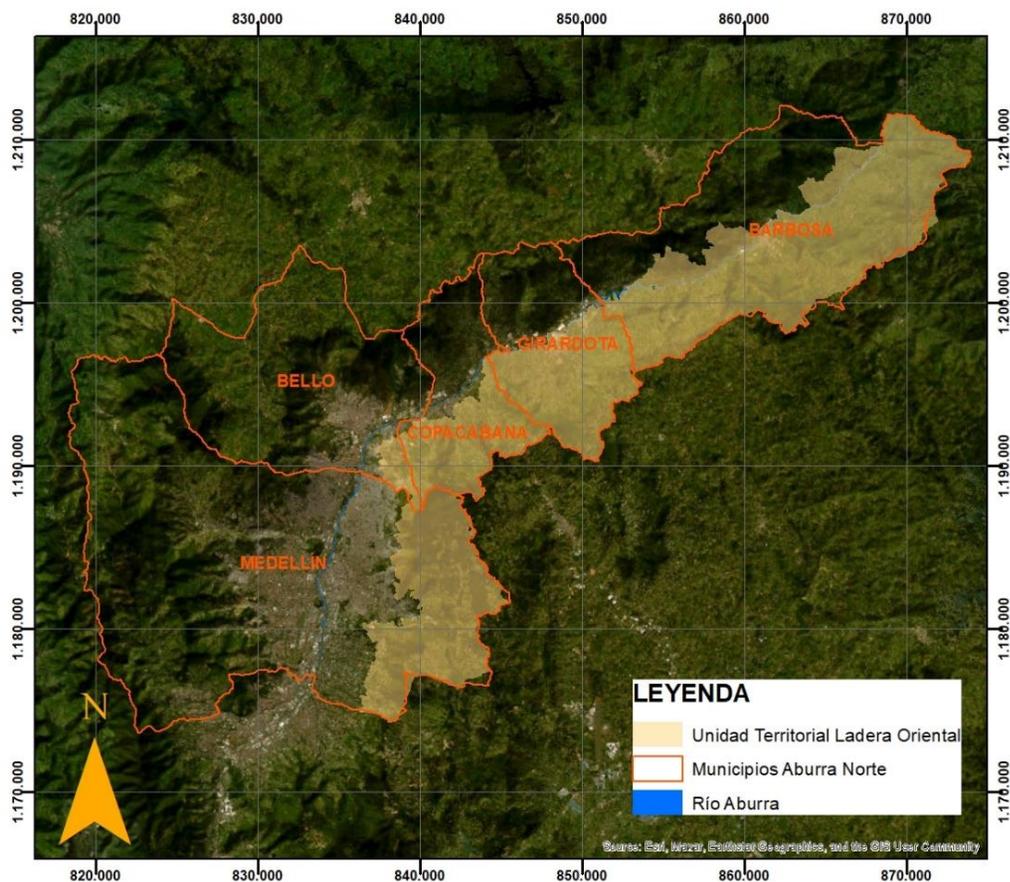


Imagen 1. Distribución geoespacial de la Unidad Territorial Ladera Oriental.

2.1.2 Oferta, uso, demanda y aprovechamiento de recursos naturales

El río Aburrá-Medellín cuenta con Plan de Ordenación del Recurso Hídrico – PORH, adoptado por Resolución No. 040-RES1910-6158 del 31 de octubre de 2019, de Corantioquia, que “es un proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales y conservar los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies” (Art. 2.2.3.3.1.4, DUR 1076 de 2015).

En el marco del PORH, se proyectan la oferta y demanda de agua bajo escenarios de cambio climático en el río Aburrá.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

• **Oferta**

PUNTO DE INTERÉS	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO	RANGO DE CAUDALES AÑO HIDROLÓGICO
	SECO (M ³ /S)	MEDIO (M ³ /S)	HÚMEDO (M ³ /S)
San Miguel	Q < 0.821	0.821 ≤ Q ≤ 1.197	Q > 1.197
Primavera	Q < 1.672	1.672 ≤ Q ≤ 2.437	Q > 2.437
Ancón Sur	Q < 4.922	4.922 ≤ Q ≤ 7.324	Q > 7.324
Antes de San Fernando	Q < 7.410	7.410 ≤ Q ≤ 10.232	Q > 10.232
Después de San Fernando	Q < 9.030	9.030 ≤ Q ≤ 12.468	Q > 12.468
Aula Ambiental	Q < 13.599	13.599 ≤ Q ≤ 18.778	Q > 18.778
Puente Acevedo	Q < 16.184	16.184 ≤ Q ≤ 22.347	Q > 22.347
Niquía	Q < 20.584	20.584 ≤ Q ≤ 28.422	Q > 28.422
Ancón Norte	Q < 24.683	24.683 ≤ Q ≤ 32.529	Q > 32.529
Puente Girardota	Q < 26.355	26.355 ≤ Q ≤ 35.211	Q > 35.211
Hatillo	Q < 27.954	27.954 ≤ Q ≤ 36.606	Q > 36.606
Papelsa	Q < 32.866	32.866 ≤ Q ≤ 44.535	Q > 44.535
Puente Gabino	Q < 39.062	39.062 ≤ Q ≤ 52.931	Q > 52.931

Imagen 2. Rango de validez de caudales para la estimación de la oferta total futura Fuente. Documento técnico “Aunar esfuerzos para la apropiación tecnológica y del conocimiento Para la gestión integral del recurso hídrico superficial y Subterráneo, en el contexto de la operación de la red de monitoreo Ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín y la Formulación de instrumentos de planificación”, AMVA y UDEA, 2018.

De acuerdo con las simulaciones realizadas en la formulación del PORH, los caudales medios no aumentan o disminuyen en más del 2%, lo que implica que la oferta hídrica podría considerarse constante durante las próximas décadas. Hipótesis similar se aplica a los caudales ambientales por las diferentes metodologías (AMVA – UDEA, 2018).

• **Demanda**

El conocimiento de la cantidad de agua disponible para el desarrollo de actividades humanas e industriales y la que se requiere para que sean sostenibles en el tiempo es una herramienta de planeación. Para la estimación del consumo de agua en la región es indispensable conocer la población asentada en la cuenca y la cantidad de agua requerida para el desarrollo de sus actividades económicas y domésticas. La proyección del consumo de agua en la región se basó en tres insumos fundamentales:

- Datos de la población asentada en la cuenca y su proyección a 2030.
- Estimación de la demanda para el desarrollo de sus actividades económicas y domésticas, a partir de cálculos del consumo por persona.
- La dotación neta actual (en L/Hab*día).

Además de lo anterior, en el cálculo de la proyección de la demanda se supuso una disminución lineal en las pérdidas del sistema de acueducto, pasando de un 40% actual a un 25% para el año 2030. Este escenario se planteó teniendo en cuenta que en la Resolución 2320 de 2009 se estipula que “*El porcentaje de pérdidas técnicas máximas admisibles no deberá superar el 25%*”. Para proyectar la demanda de los sectores agrícola, pecuario, industrial, servicios y minería de oro, se tuvo en cuenta la demanda actual de cada sector y se

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

utilizaron las tasas de crecimiento del ENA 2014. A partir de la proyección de la demanda para cada sector y municipio, se estimó el valor de la demanda hídrica en cada subcuenca, definida por cada uno de los puntos de interés del PORH del río Aburrá-Medellín, con los resultados que se ilustran a continuación:

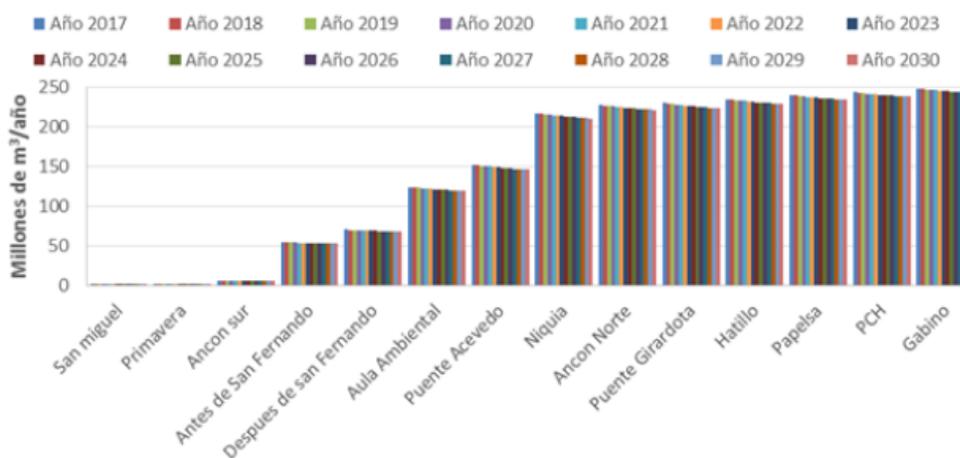


Imagen 3. Proyección de la demanda por subcuenca

Fuente. Documento técnico “Aunar esfuerzos para la apropiación tecnológica y del conocimiento Para la gestión integral del recurso hídrico superficial y Subterráneo, en el contexto de la operación de la red de monitoreo Ambiental en la cuenca hidrográfica del río Aburrá-Medellín y la Formulación de instrumentos de planificación”, AMVA y UDEA, 2018.

Acorde con lo anterior, la demanda en cada subcuenca tiene un comportamiento decreciente según avanza el tiempo, lo cual evidencia la importancia de los consumos domésticos en la cuenca de estudio (AMVA – UDEA, 2018).

Acorde a la clasificación del PORH, las fuentes hídricas de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, de las laderas oriental y occidental establecidas como Unidad Territorial para el presente informe, son afluentes del río Aburrá a partir del tramo 4: Estación Ancón Sur-Estación Aula Ambiental y hasta el tramo 6b: Estación Parque de las Aguas – Estación Papelsa.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

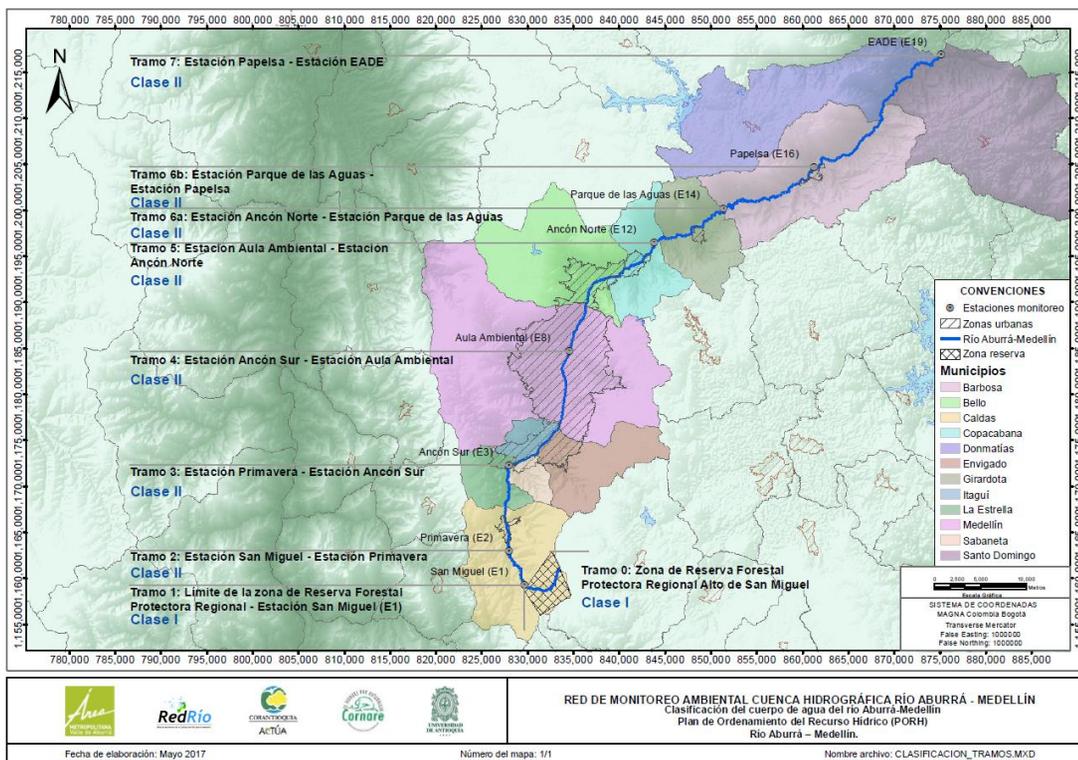


Imagen 4. Clasificación y tramos PORH Río Aburrá-Medellín.

Fuente. PORH Río Aburrá-Medellín, 2019.

• **Uso y aprovechamiento**

Dentro de la Unidad Territorial Ladera Oriental se tiene otorgados los siguientes permisos de orden ambiental:

Tabla 1. Número de expedientes en la UT Ladera Oriental

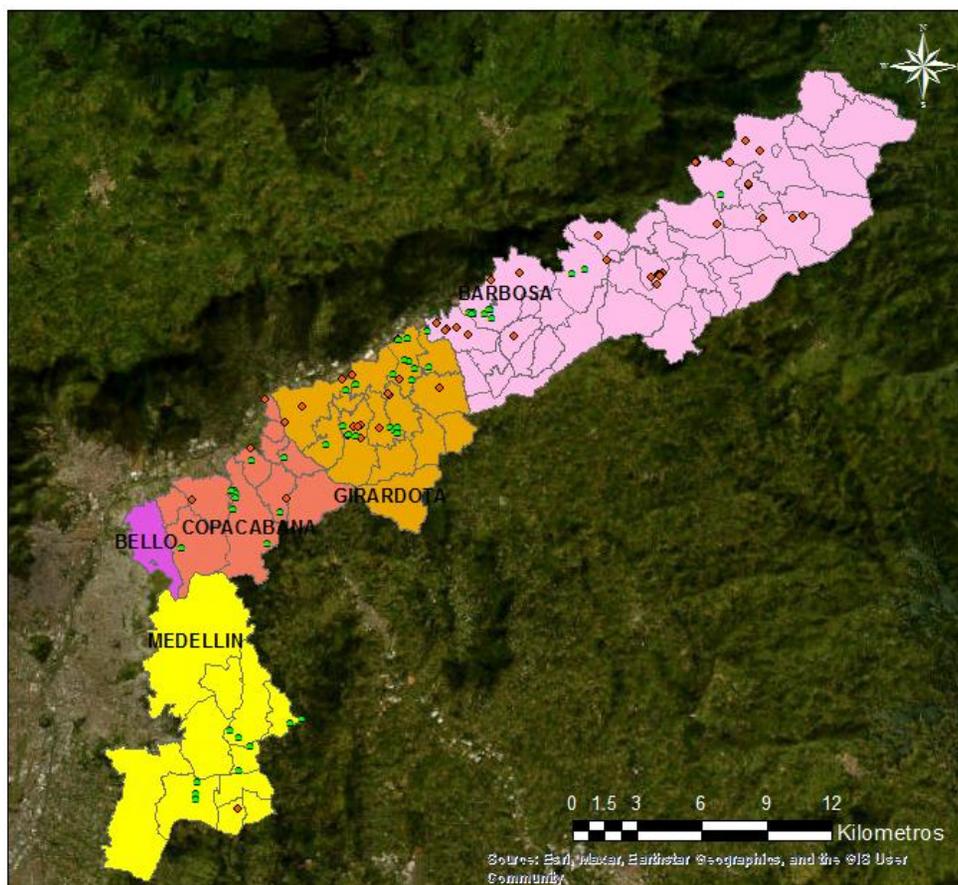
Nombre de la Unidad Territorial	Número de expedientes por trámite			No. usuarios estratégicos	Total expedientes incluidos en la UT
	Concesión de aguas	Permiso de vertimientos al suelo	Permiso de vertimientos al agua		
Ladera Oriental	496	1050	88	37	51

Sumados los permisos de vertimientos al suelo y al agua, encontramos que en la UT Ladera Oriental hay un total de 1.138; de los cuales tan solo el 7,7% corresponde a permisos con descarga puntual al agua. De lo anterior, se puede inferir que la demanda del recurso hídrico superficial, que ente caso presta un servicio ecosistémico de regulación como depurador de los vertimientos, es muy baja en comparación con la demanda que presenta el recurso suelo y su acuífero asociado para este mismo servicio ecosistémico en la unidad territorial objeto de estudio. Ello implica que los mayores esfuerzos para la conservación, en especial de la calidad del recurso hídrico, entendiéndose como un sistema cíclico, se deben enfocar en la gestión adecuada de los vertimientos de las aguas residuales cuyo efluente se descarga al suelo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

De los 88 permisos otorgados con descarga puntual al agua, el 42,05% corresponde a usuarios estratégicos, mientras que el 57,95% restante, a usuarios no estratégicos incluidos en la Unidad Territorial. Es pertinente indicar que son los usuarios estratégicos, los que mayores impactos pueden generar en la calidad del recurso hídrico, sea por los caudales de vertimiento o por el tipo de aguas residuales generadas que son no domésticas (ARnD); en el caso de estudio, el 40,54% de ellos se ubican en el municipio de Barbosa.



Convenciones Ladera Oriental

- Vertimientos_UT_LaderaOriental
- ◆ Vert_estrategicos_LaderaOriental
- BARBOSA
- BELLO
- COPACABANA
- GIRARDOTA
- MEDELLIN

Imagen 5. Vertimientos con descarga puntual al agua estratégicos y no estratégicos con control y seguimiento en la Unidad Territorial Ladera Oriental.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Es importante resaltar que a los usuarios considerados estratégicos se realizará control y seguimiento de forma particular e individual.

2.1.3 Información de los recursos naturales

A continuación, se realiza una caracterización del estado de los recursos naturales en la unidad territorial objeto de estudio:

Usos del Suelo

De acuerdo con los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, los usos del suelo para la Unidad Territorial son los siguientes:

Municipio de Medellín: Acuerdo Municipal 048 de 2014, Por medio del cual se Adopta la Revisión y Ajuste de Largo Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.

- Agrícola
- Agroforestal
- Agropecuario
- Forestal Productor
- Forestal Protector
- Mixto Urbano Rural

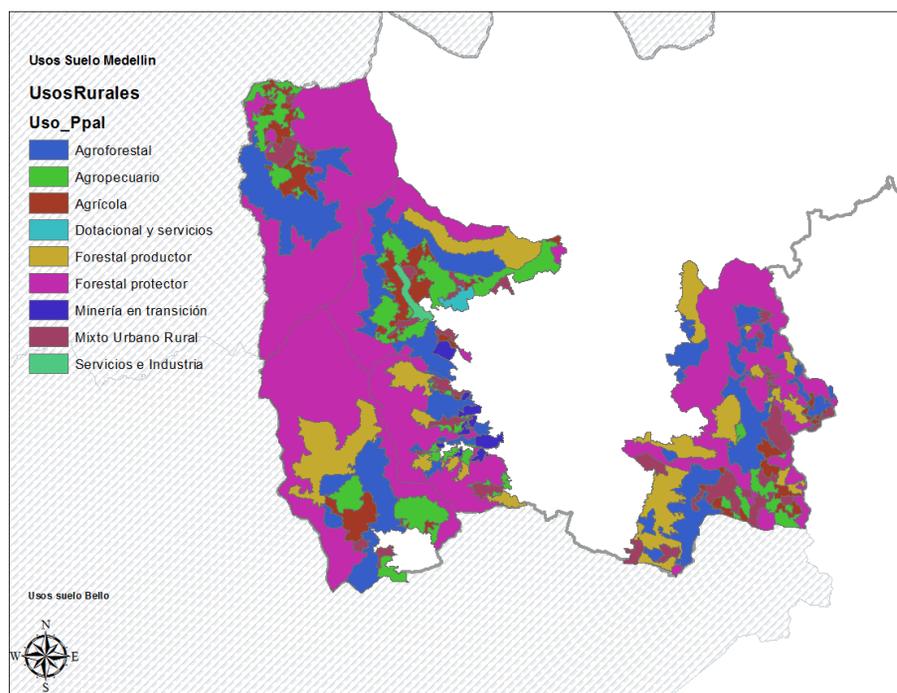


Imagen 6. Uso del suelo en el municipio de Medellín

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Municipio de Bello: Acuerdo 033 de 2009, de Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Bello.

- Conservación Ambiental
- Recuperación para la conservación ambiental
- Protección Ambiental
- Recuperación para la Protección Ambiental
- Recuperación ambiental
- Zonas de Producción
- Consolidación Rural
- Desarrollo Rural
- De Interés Municipal

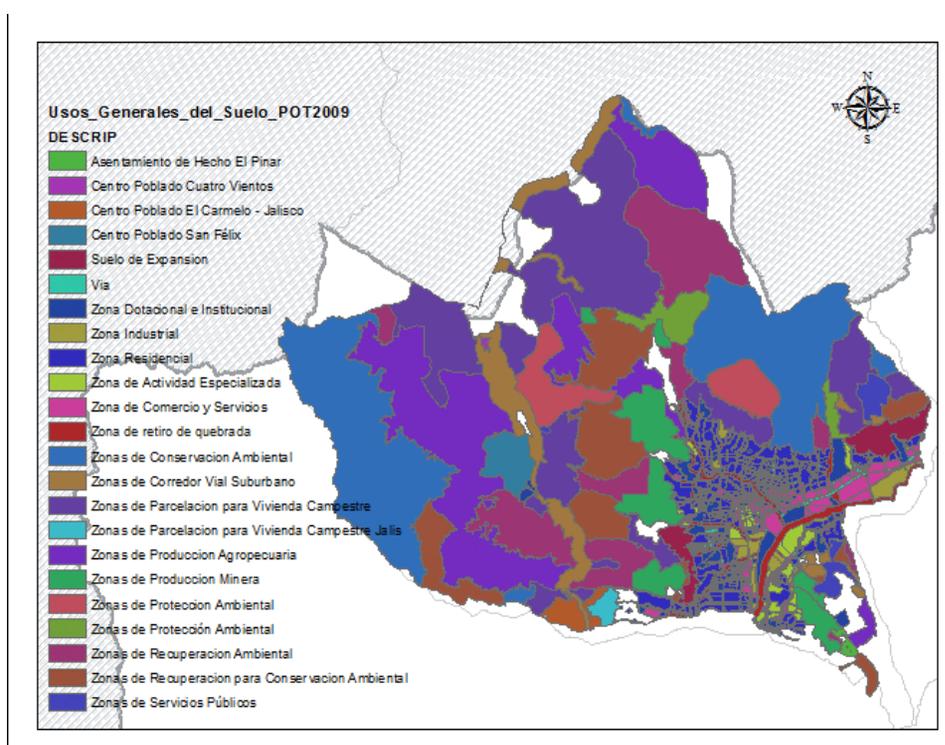


Imagen 7. Uso del suelo en el municipio de Bello

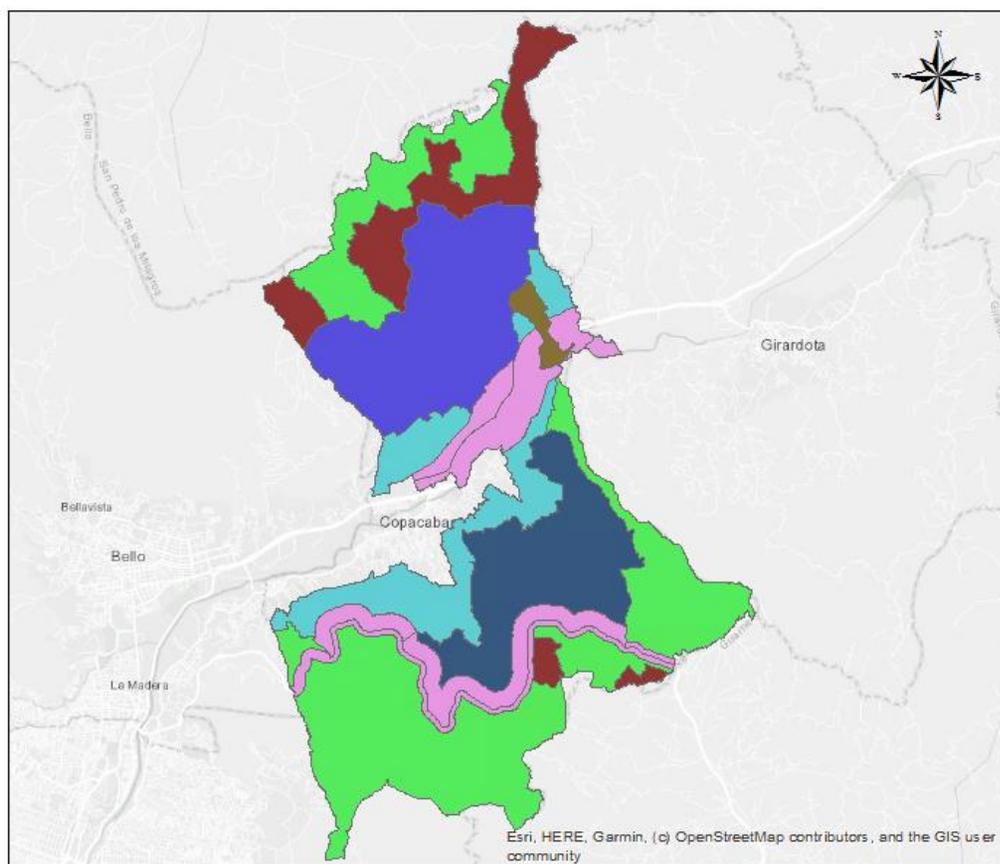
Municipio de Copacabana: Acuerdo Nro. 025 de 2000 “Por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Copacabana” y Resolución 090-RES2309-4623 del 18 septiembre 2023, del municipio de Copacabana, por la cual se acoge el Acta de concertación de los asuntos ambientales de largo plazo del plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Copacabana – Antioquia; no obstante, se encuentra concertado con la autoridad ambiental el nuevo PBOT, 090-RES2309-4623, sin embargo, falta la aprobación por parte del Concejo Municipal.

- Agrícola
- Agropecuario (pecuario)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- Vivienda
- Uso Múltiple
- Forestal Protector
- Pecuario



Usos del suelo PBOT Copacabana



Imagen 8. Uso del suelo en el municipio de Copacabana

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Municipio de Girardota: Acuerdo No. 92 de 2007, por medio del cual se Revisa y Ajusta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Girardota.

- Agrícola
- Agropecuario
- Centro Poblado
- Forestal Protector
- Industria
- Parcelación de vivienda campestre

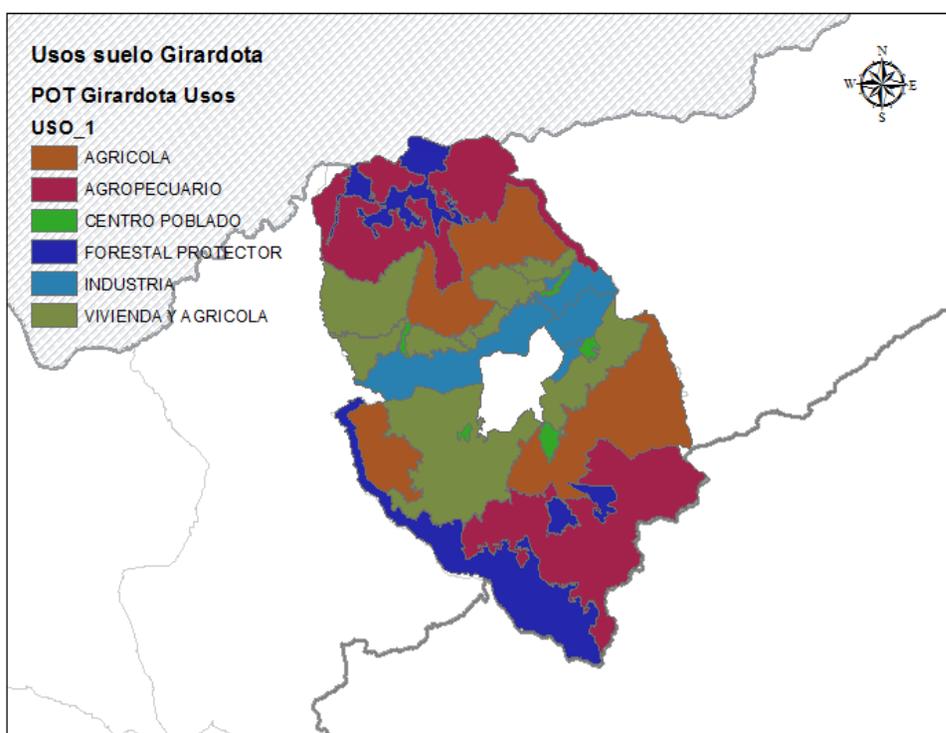


Imagen 9. Uso del suelo en el municipio de Girardota

Municipio de Barbosa: Acuerdo 016 de 2015, Por medio del cual se Adopta la Revisión y Ajuste de Largo Plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Barbosa y se dictan otras disposiciones complementarias.

- Agrícola
- Agropecuario
- Forestal Productor
- Forestal Protector
- Industrial
- Mixto Urbano Rural
- Parcelación Campesina
- Parcelación Campestre
- Turístico y recreativo

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

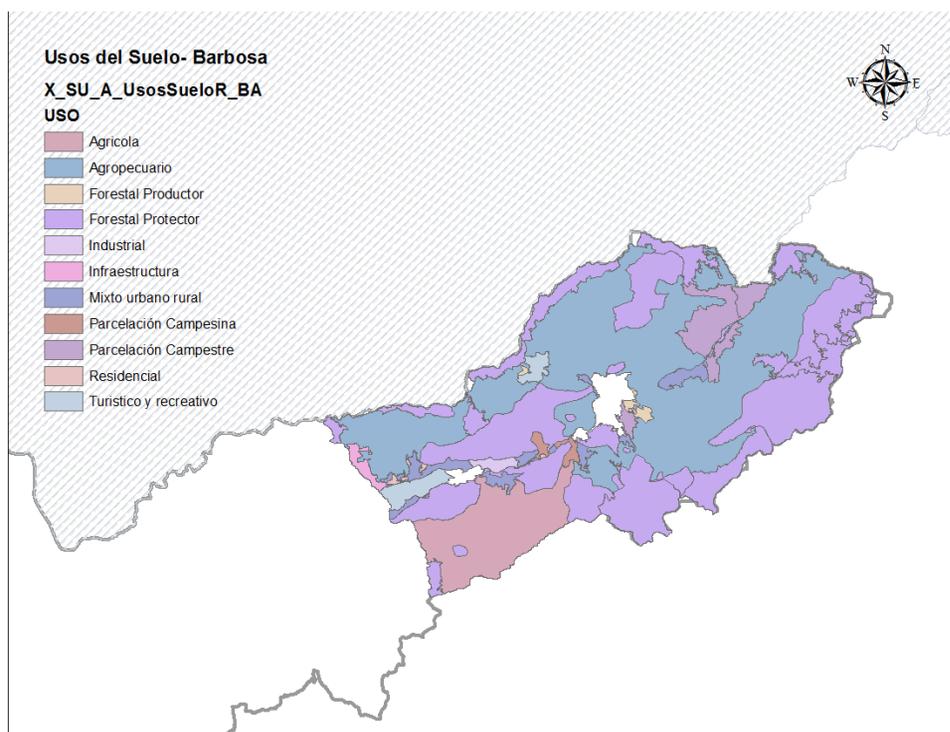


Imagen 10. Uso del suelo en el municipio de Barbosa

Hidrología e Hidrogeología

- **Acuífero**

La Unidad Territorial objeto del presente informe tiene influencia del Acuífero del Valle de Aburrá, el cual cuenta con Plan de Manejo Ambiental – PMAA, adoptado mediante Resolución 040-RES1912-7680 del 18 de diciembre de 2019, que clasificó las potenciales zonas de recarga de dicho sistema en: directa (donde el acuífero aflora) e indirecta (subdividida en tres categorías - alta, media y baja- según su potencial para infiltrar el agua desde la superficie y su transferencia al sistema acuífero). Sin embargo, es pertinente aclarar que los análisis del presente informe no consideran esta determinante relevante por ser vertimientos al recurso hídrico superficial.

- **Cuencas y Zonificación Hidrográfica**

La zonificación y codificación hidrográfica de Colombia, determinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, 2013 y basada en los procedimientos establecidos en la resolución 0337 de 1978 por el HIMAT, permite “**conocer la delimitación, distribución y jerarquización de las cuencas del territorio colombiano con fines de gestión del recurso hídrico y aplicación de las políticas y planes de ordenación y manejo de cuencas que se vienen implementando**” (IDEAM, 2013).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

De acuerdo con la codificación del IDEAM, el río Aburrá, fuente hídrica principal de la jurisdicción de la Oficina Aburrá Norte, se encuentra codificada tal y como se consigna en la siguiente tabla:

Tabla 2: Codificación hidrográfica Río Aburrá

ÁREA HIDROGRÁFICA	Código	SUBZONA HIDROGRÁFICA	Código	SUBZONA HIDROGRÁFICA	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 1	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 2	Código	NIVEL SUBSIGUIENTE 3	Código
Magdalena - Cauca	2	Nechí	27	Río Porce	2710	Río Aburrá - NSS	2701-01				

Fuente: IDEAM, 2013 y CORANTIOQUIA

Las principales cuencas de la UT Ladera Oriental, se relacionan a continuación:

Q. La Presidenta, Q. Santa Elena, Q. Piedras Blancas, Q. Rodas, Q. El Chuscal, Q. Juan Cojo, Q. El Salado, Q. Fulgencio (Encenillo), Q. Platanito, Q. Guayabal, Q. Corrientes, Q. Dos Quebradas, Q. La Herradura, Q. Aguas Claras, Q. Santo Domingo.

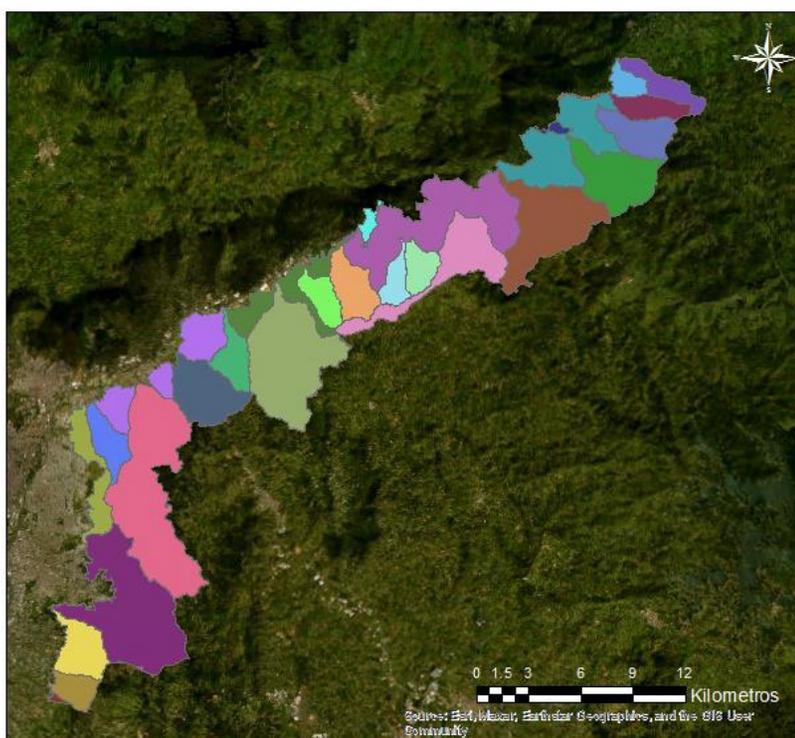
Tabla 3. Cuencas Nivel Subsiguiente 3 ubicadas en la Unidad Territorial Ladera Oriental.

N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE	N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE
1	2701-01-33-00	DIRECTOS AL R. ABURRA ZU MEDELLIN	20	2701-01-149-00	Q. RODAS
2	2701-01-046-00	Q. LOS ORTEGAS (Q. LA MATA)	21	2701-01-048-00	Q. EL MOLINAL
3	2701-01-48-00	DIRECTOS AL R ABURRA (INTERCUENCA 1)	22	2701-01-158-00	Q. EL CHUSCAL
4	2701-01-136-00	Q. SANTA ELENA	23	2701-01-169-00	Q. EL SALADO
5	2701-01-165-00	Q. JUAN COJO (Q. GRANDE)	24	2701-01-021-00	Q. SANTA ROSA
6	2701-01-50-00	DIRECTOS R. ABURRA (INTERCUENCA 3)	25	2701-01-001-00	DIRECTOS AL R. ABURRA A SALIDA
7	2701-01-176-00	Q. CORRIENTES	26	2308-01-01-04	Q. ESPIRITU SANTO
8	2701-01-023-00	Q. LAS PEÑAS	27	2701-01-130-00	Q. LA PRESIDENTA
9	2701-01-011-00	Q. LA CALDAS	28	2701-01-179-00	Q. OVEJAS
10	2701-01-192-00	Q. LA HERRADURA	29	2701-01-037-00	Q. LA SILVA
11	2701-01-154-00	Q. PIEDRAS BLANCAS	30	2701-01-175-00	Q. GUAYABAL
12	2701-01-52-00	DIRECTOS R. ABURRA (INTERCUENCA 4)	31	2701-01-184-00	Q. DOS QUEBRADAS
13	2701-01-172-00	Q. PLATANITO	32	2701-01-53-00	DIRECTOS AL R. ABURRA A COPACABANA
14	2701-01-032-00	Q. EL CHOCO	33	2308-01-01-02	Q. Las Palmas

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE	N°	CÓDIGO NSS3	NOMBRE
15	2701-01-124-00	Q. LA AYURA	34	2701-01-041-00	Q. LA CORREA
16	2701-01-171-00	Q. FULGENCIO (Q. ENCENILLO)	35	2701-01-033-00	Q. LOS TOTUMOS
17	2701-01-022-00	Q. REVENTON	36	2701-01-015-00	Q. EL GUAYABO
18	2701-01-49-00	DIRECTOS RI. ABURRA (INTERCUENCA 2)	37	2701-01-197-00	Q. AGUAS CLARAS
19	2701-01-201-00	Q. AGUA FRIA	38	2701-01-198-00	Q. SANTO DOMINGO



Cuencas NSS3

2308-01-01-02	2701-01-032-00	2701-01-136-00	2701-01-175-00	2701-01-33-00
2308-01-01-04	2701-01-033-00	2701-01-149-00	2701-01-176-00	2701-01-48-00
2701-01-001-00	2701-01-037-00	2701-01-154-00	2701-01-179-00	2701-01-49-00
2701-01-011-00	2701-01-041-00	2701-01-158-00	2701-01-184-00	2701-01-50-00
2701-01-015-00	2701-01-046-00	2701-01-165-00	2701-01-192-00	2701-01-52-00
2701-01-021-00	2701-01-048-00	2701-01-169-00	2701-01-197-00	2701-01-53-00
2701-01-022-00	2701-01-124-00	2701-01-171-00	2701-01-198-00	
2701-01-023-00	2701-01-130-00	2701-01-172-00	2701-01-201-00	

Imagen 11. Niveles Subsiguientes 3 de la Unidad Territorial

Se resalta que acorde a los proyectos 6A y 6B del componente programático del PORH del Río Aburrá-Medellín, la Quebrada El Salado ha sido priorizada por Corantioquia y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), para iniciar un proceso de reglamentación de uso del agua como de vertimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

La quebrada El Salado fue priorizada por contar con un Índice de Usos del Agua - IUA “muy alto” y vulnerabilidad al desabastecimiento, de igual manera, la información sobre los usuarios del recurso hídrico es deficiente y se han identificado diferentes actividades productivas que requieren el aprovechamiento del recurso, las cuales convergen con los diferentes sistemas de abastecimiento presentes en la zona, lo que genera una tensión toda vez que prima el uso doméstico para consumo humano, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

Atmósfera

En la unidad territorial, se cuenta con presencia de dos estaciones monitoreo de la red de calidad del aire, ambas estaciones ubicadas en la vereda El Totumo del Municipio de Girardota, en las que el parámetro monitoreado corresponde a PM 2.5 y PM 10, en la siguiente imagen se muestra la ubicación de dichas estaciones.

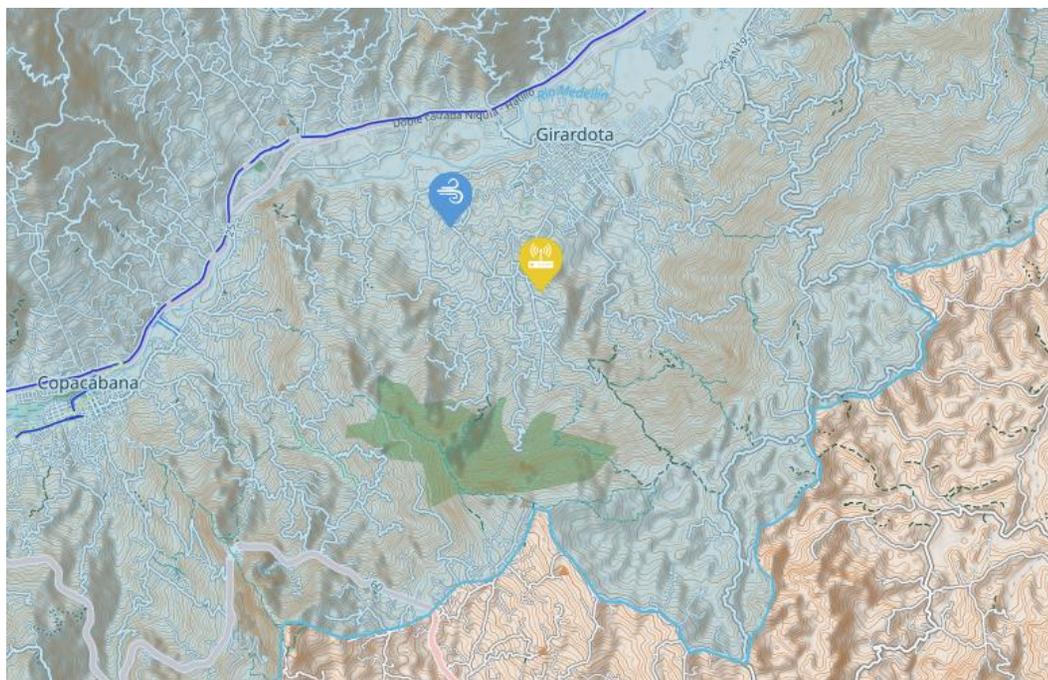


Imagen 12. Ubicación estaciones de monitoreo de la red de calidad del aire
Fuente: Geopiragua.corantioquia.gov.co/calidad-aire

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Coberturas de la tierra

A continuación, se presentan las coberturas de la tierra de la unidad territorial, de acuerdo con la información cartográfica de diagnóstico del Plan de Ordenación Forestal (POF), consultado en el GISCA¹ en la ruta: RECURSONATURAL/Coberturas/Coberturas_POF_Oct2019, entre las coberturas presentes en el área de interés se encuentran; Tejido urbano continuo y discontinuo, Zonas industriales o comerciales, Zonas de extracción minera, pastos limpios y arbolados, Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, Mosaico de pastos con espacios naturales, Mosaico de cultivos y espacios naturales, Bosque denso, Bosque fragmentado, Bosque de galería y ripario, Plantación forestal, Arbustal y Vegetación secundaria o en transición.

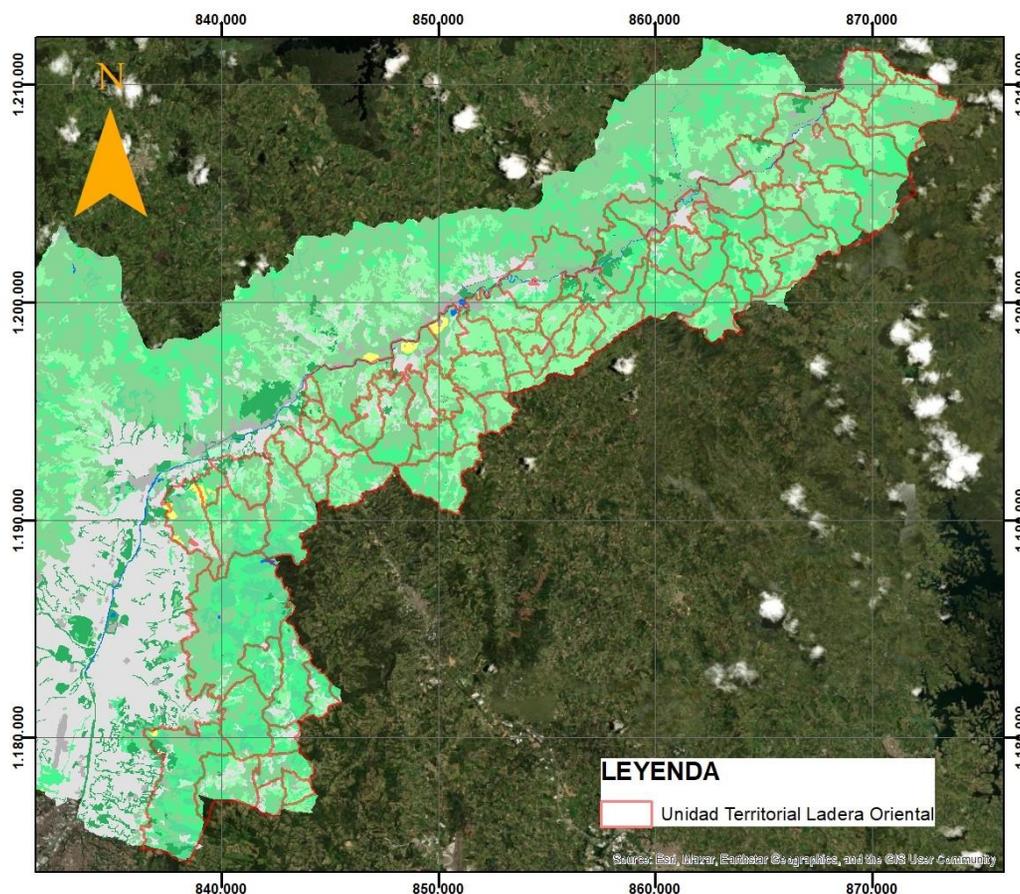


Imagen 13. Coberturas de la Unidad Territorial Ladera Oriental
Fuente: Plan de Ordenación Forestal (POF).

Especies de Flora y Fauna

¹ Geographic Information System of Corantioquia

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

La fauna y la flora silvestre son muy importantes dentro de los ecosistemas, dado que intervienen en muchos procesos y funciones ecológicas como dispersores de semillas y mantenimiento de las funciones ecológicas, en el caso de los mamíferos, controladores de plaga y fuente de biomasa en el caso de los anfibios y reptiles.

Reconocer la fauna y flora silvestre en el territorio, nos permite entender mejor los cambios en el ambiente y la calidad de los hábitats, dado que la presencia de muchas especies revela la salud de los ecosistemas.

Fauna en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín:

Según la Alcaldía Distrital de Medellín², la vida silvestre en este Distrito es muy variada. Entre escarabajos, mariposas, hormigas, abejorros, abejas, avispas y moscas, la ciudad cuenta con más de 1.000 especies, entre muchos otros insectos. Entre los mamíferos se registra gran variedad de murciélagos (31), roedores (18), marsupiales (6), perros de monte y coatíes (4), micos (2), y hasta tigrillos y pumas, entre otros. Entre los anfibios ranas y sapos (25), salamandras (3) y cecilias (2), y entre los reptiles se encuentran 30 especies de serpientes y 14 de lagartos, lagartijas y gekos (14).

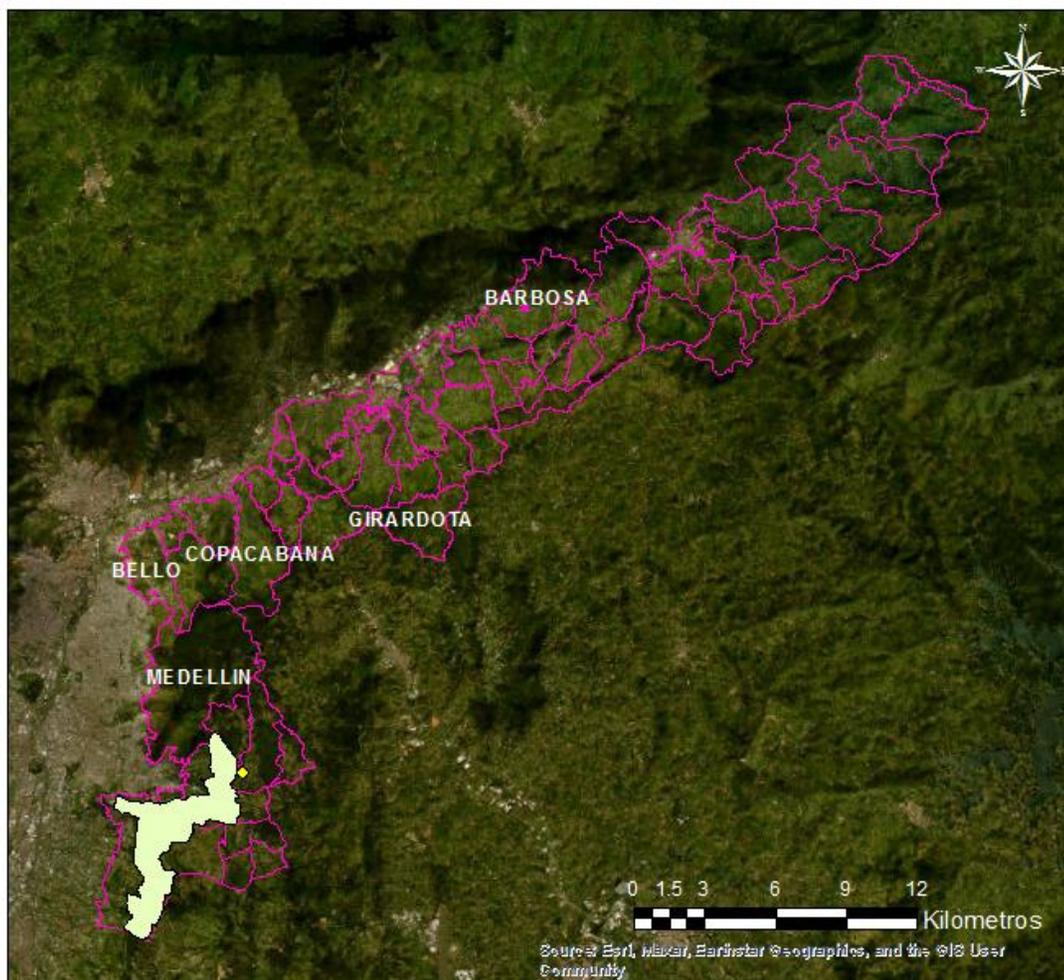
Mamíferos: Medellín cuenta con 76 especies (62 géneros, 24 familias y 11 órdenes) con distribución confirmada para Medellín y 15 especies con potencial presencia el municipio. El orden con mayor riqueza fue Chiroptera (murciélagos), seguido por Rodentia, Carnivora y Didelphimorphia (marsupiales). La riqueza de especies para Medellín representa un 35 % de las especies registradas para Antioquia (Cuartas-Calle y Muñoz-Arango 2003).

Esto muestra el gran potencial de la ciudad en términos de conservación de este grupo y de los servicios ecosistémicos que tan diverso ensamblaje puede estar prestando. Es de resaltar la riqueza de carnívoros de Medellín, que incluye al puma (*Puma concolor*), el segundo felino más grande del país y se registró mediante el avistamiento de una excreta en el corregimiento de Altavista, respaldado por registros recientes en tres localidades de municipios vecinos a Medellín. Un mayor número de especies se presenta hacia las laderas del valle, lo que refleja el mejor estado de conservación de los hábitats allí presentes.

² Fauna Silvestre de Medellín. Disponible en línea: <https://www.medellin.gov.co/es/secretaria-medio-ambiente/proteccion-y-bienestar-animal/proteccion-animal-del-distrito-de-medellin/fauna-silvestre-de-medellin/nea>

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |



Convenciones Ladera Oriental

- Areas_Priorizadas_por_Biodiversidad_LO
- Ladera_Oriental

Imagen 14. Áreas priorizadas por biodiversidad asociadas a la ampliación Nare, en el corregimiento de Santa Elena, Medellín D.E.

Aves: En el caso de las aves, Medellín cuenta con 445 especies registradas, tángaras, tiránidos, colibríes, parúlidos, furnáridos, loros y guacamayas, suman más de 200 especies. También 29 especies de colibríes, 11 de carpinteros, 8 de halcones, 22 de loros, pericos y guacamayas, 52 especies de atrapamoscas, entre muchas otras. Las familias mejor representadas encuentran especies claves bien sea para el control de poblaciones de insectos, altamente frugívoras que contribuyen a la dispersión de semillas o que polinizan gran variedad de flores en los ecosistemas.

Insectos: Existen 1.353 (25 órdenes), la mayoría son escarabajos (Coleoptera), seguidos de mariposas (Lepidoptera), luego abejas, avispas y hormigas (Hymenoptera), y moscas y mosquitos (Diptera).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Anfibios y reptiles: Existen 74 especies para Medellín, 30 anfibios y 44 reptiles. Entre los anfibios, se encuentran 11 familias representando los tres órdenes existentes: Anura con nueve familias (ranas y sapos); Caudata con una familia (salamandras) y Gymnophiona con una familia (cecilias o culebras ciegas); las familias mayor representadas fueron Strabomantidae (8 especies), Bufonidae (4 especies) y Dendrobatidae (4 especies). Para reptiles se registraron los órdenes Serpientes con cuatro familias (serpientes y culebras) y Sauria con ocho familias (lagartijas y lagartos); las familias con mayor riqueza fueron Dipsadidae (16 especies) y Colubridae (11 especies), seguidas por Gymnophthalmidae (4 especies) y Dactyloidae (3 especies).

Flora en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín:

Abundan los bejucos leñosos y las epifitas, es decir, plantas que viven dentro de otras plantas. Existe, además, una vegetación más baja (soto bosque) y tupida.

Entre los árboles más notables por su altura -35 a 40- figuran el caracolí, el cativo, las choibas, las ceibas, el olleto y la majagua samanes, cedros, chochos, ébanos, acacias amarillas y rojas, guayabillos, caobas.

Flora y fauna en el municipio de Barbosa:

La distribución de las especies vegetales en el área y el tipo de bosque que forman depende principalmente del clima y características del suelo. Este a su vez se debe a la cobertura vegetal algunas de sus características y grados de evolución.

Bucaro, Vainillo, cañafistulillo, Yerba de puerco, botón de oro, Mirasol, Batatilla, Campanilla Escobilla amarilla, Dormidera, Guayabo, Higuierillo, Leucaena, Acacia blanca, Sauce llorón, Lirio de agua, Cañaflera, Cañagria, Pindo, el Buchón de agua recubre gran parte de la ribera del río, es propia de los humedales al igual que el Lechero rojo, Liberal.

Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Barbosa, aparecen reportados las siguientes especies animales: Anfibios y reptiles: Sapo (*Bufo marina*), Sapo común (*Bufo bufo*), Rana (*Hyla sp*), Ranita san Antonio (*Hyla arborea*), Iguana (*iguana iguana*), Lagartija (*Anolis marianum*), Lagarto (Hemidactilus brook) Falsa coral (*Oxyrhopus petola*), Candelilla (*Pseudoboa sp*), Cazadora (*Spillotus pullatua*) Mamíferos: Ardilla roja (*Sciurus grantensis*), rata negra (*Sciurus vulgaris*), rata gris o común (*Ratus norvegicus*), chucha, marmota (*Philander sp*), armadillo (*Dasybus novencintus*), murciélago (*Artibeus lituratus*), conejo de monte (*Oryctolagus cuniculus*), guagua (*agouti paca*), comadreja (*Mustela nivalis*). En estudios del proyecto Porce II se reportaron un total de 161 especies de aves pertenecientes a 40 familias y agrupadas en 17 ordenes, de estas 9 especies son migratorias provenientes de Norte América. También según estudios de Impacto Ambiental, segunda calzada de la Vía Niquía – Hatillo y tercer carril

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

de la vía Existencia, se encontraron 91 especies de aves pertenecientes a 32 familias.

Flora y fauna en el municipio de Copacabana:

Los frondosos árboles son protagonistas que se visten de olores y sabores con sus frutos: guayabos, zapotes, mangos, guanábanas, nísperos, aguacates, mandarinos, papayos y peras de agua, son solo algunos de los que allí habitan. También existen otras especies de árboles como las acacias, guaduas, guayacanes, ceibas, carboneros, cedros, búcaros, tulipanes africanos, eucaliptos y balsos. Y si los árboles son personajes icónicos, las flores del vivero son las reinas: bromelias, curazaos, orquídeas, margaritas, heliconias, anturios y muchas otras, enmarcan en espectaculares colores este paisaje antioqueño.

Los Altos de Medina, Marquitos. La Virgen, La Sierra, Ávila y La Cueva; vertientes izquierda y derecha quebrada Piedras Blancas, La Chuscala, La Tolda, Los Aguacates, y el salto en la quebrada Limonar, son ecosistemas estratégicos que pretenden extender la transitabilidad de las especies de fauna silvestre presentes en el medio.

En la zona rural del municipio de Copacabana son frecuentes las zarigüeyas, currucutús, gavilanes polleros, piguas, zorros, sinsontes y armadillos que habitan en esta zona.

En las zonas bajas se encuentran especies como guacamayas, loros, paujiles, hormigueros, garzas y patos. Entre los mamíferos de las zonas montañosas se encuentran osos de anteojos, pumas, tigrillos, nutrias, armadillos, puerco espines, conejos de monte, zorros, ardillas, chuchas, mapaches, venados y perros de monte.

Las aves constituyen un grupo importante dentro de la comunidad heterotrófica de los ecosistemas, siendo con frecuencia el grupo más común dentro de los vertebrados terrestres. El tipo de flora está relacionada con la abundancia de aves.

La composición, abundancia y estabilidad de las comunidades aviarias, están relacionadas con las características estructurales de la vegetación como áreas abiertas, volumen de follaje, densidad arbórea; con la clase y distribución de substratos de anidación y la disponibilidad y calidad de alimento. La avifauna es más común dado que la vegetación existente alrededor de los nacimientos les proporciona el hábitat.

Las amenazas sobre los ecosistemas de flora y fauna son altas a medida que llegan nuevos pobladores que acondicionan a su manera el bosque nativo. La mayoría de las especies de aves determinadas presentan características de áreas intervenidas y fragmentadas y adaptadas a convivir con el ser humano.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Flora y fauna en el municipio de Girardota:

Actualmente solo se observa una vegetación secundaria, algunos cultivos esporádicos y pequeñas áreas en pastoreo. Solo en el fondo del valle en suelos aluviales se tiene algún uso agropecuario.

En sus grandes extensiones podemos encontrar ecosistemas estratégicos como El Alto del Umbí, El Alto de la Soledad, El Alto del Palmar, El Bosque o Parche de Juan Cojo, con su mayor altura en el Alto Las Cruces, a 2.550 metros de altura.

Los relictos de bosque que actualmente quedan en el Municipio de Girardota, se circunscriben en las zonas de nacimiento de quebradas en las partes altas de ambas vertientes del Río Medellín, específicamente las mayores zonas de formación de bosque se encuentran sobre cerros montañosos en la Vereda la Holanda parte alta y en las veredas La Calera, El Palmar y Alto de la Virgen.

Estas formaciones corresponden a bosques jóvenes en crecimiento, claves para el sostenimiento de la fauna local, conformada principalmente de aves, y para protección de microcuencas que surten de agua a los acueductos veredales y mantienen el régimen climático de las diferentes zonas.

Las especies de flora más importantes y representativas son Quiebra barriga, Carate, El Chagualón, El Chagualo, Encenillos, Siete cueros Búcaros (por el cual somos reconocidos como el municipio de la mancha naranja), Yolombo (se encuentra en peligro de extinción).

La mayor diversidad de especies animales observadas fue de aves, destacándose la presencia de un par de especies de colibríes al interior de bosque (*Dorifera ludoviciana* y *Colibrí coruscans*), un poco más al exterior se observaban carriquís (*Cyanocorax inca*), barranqueros (*Momotus momota*), Collarejas (*Columba fasciata*), Pinches (*Zonotrichia capensis*), Mirlas (*Turdus fusca*). Estas especies se observaron más que todo en zonas del Montano Bajo, entre los 1800-2000 m.s.n.m, sobre los relictos evaluados y algunas zonas de rastrojos altos, algunas otras especies muy comunes de aves predominaron sobre áreas abiertas como semilleros (*Tiaris bicolor*), Caravanas (*Vanellus chilensis*), garrapateros (*Crotophaga ani*).

Hacia la vereda El Yarumo, aunque es un área con vegetación escasa, se observan en pequeños fragmentos de bosque, algunas especies endémicas de la zona como son los cardenales (*Hypopirrus pyrohipogastes*), considerada propia de las zonas del cañón de los ríos Medellín y Porce. También en este mismo fragmento de bosque se observaron grupos de guacharacas (*Ortalis garrula*), la cual es consumida por el hombre. También se pudo detectar la presencia de algunos mamíferos como fueron los gures (*Dasypus*

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

novemcinctus), chuchas (*Didelphis marsupiales*), guaguas (*Agouti paca*), conejos (*Sylvilagus sp.*) y varias especies de ratones de monte.

Entre otras especies de fauna silvestre más comunes están los tigrillos lanudos, pumas concolor, zarigüeyas, ardillas, cusumbos, tayras, zorros perros, murciélagos, monos tití gris, mapaches y hasta nutrias registradas en el río Medellín, los cuales utilizan el corredor natural del río para desplazarse y alimentarse.

Flora y fauna en el municipio de Bello:

No se caracteriza este componente en la ladera oriental, debido a que tan solo una vereda de este municipio queda ubicada en la unidad territorial objeto de estudio, la cual corresponde principalmente a actividades industriales.

Determinantes ambientales

Teniendo en cuenta que el análisis de la unidad territorial se fundamenta en el recurso agua a partir del control y seguimiento a los vertimientos de aguas residuales al agua, se tienen varias determinantes y restricciones ambientales que orientan la toma de decisiones para el otorgamiento de permisos, concesiones y/o autorizaciones, como son:

El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA del río Aburrá (código 2701-01), aprobado mediante Resolución 040-RES184-6712 de 2018; el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH del río Aburrá, adoptado mediante Resolución 040-RES19106158 del 31 de octubre de 2019.

De acuerdo con la zonificación ambiental del POMCA, la unidad territorial correspondiente a la Ladera Oriental tiene un área de aproximadamente 20.621,31 Ha en la categoría de Conservación y Protección Ambiental; y 8.611,96 Ha aproximadamente en la categoría de Uso Múltiple.

Además, revisadas las bases cartográficas de la Corporación se encuentra que, la Unidad Territorial, presenta las siguientes determinantes y restricciones ambientales, las cuales aplican únicamente a las zonas que se encuentran afectadas por dicha determinante y no a toda la unidad territorial:

Reserva Forestal Protectora Nacional del Río Nare

Municipios de la UT: Medellín.

- Resolución No. 1510 del 5 de agosto de 2010 “Por la cual se redelimita la Zona Forestal Protectora declarada y reservada a través del Acuerdo 31 de 1970 de la Junta Directiva del INDERENA, aprobado mediante la Resolución Ejecutiva 24 de 1971 del Ministerio de Agricultura y se adoptan otras determinaciones”

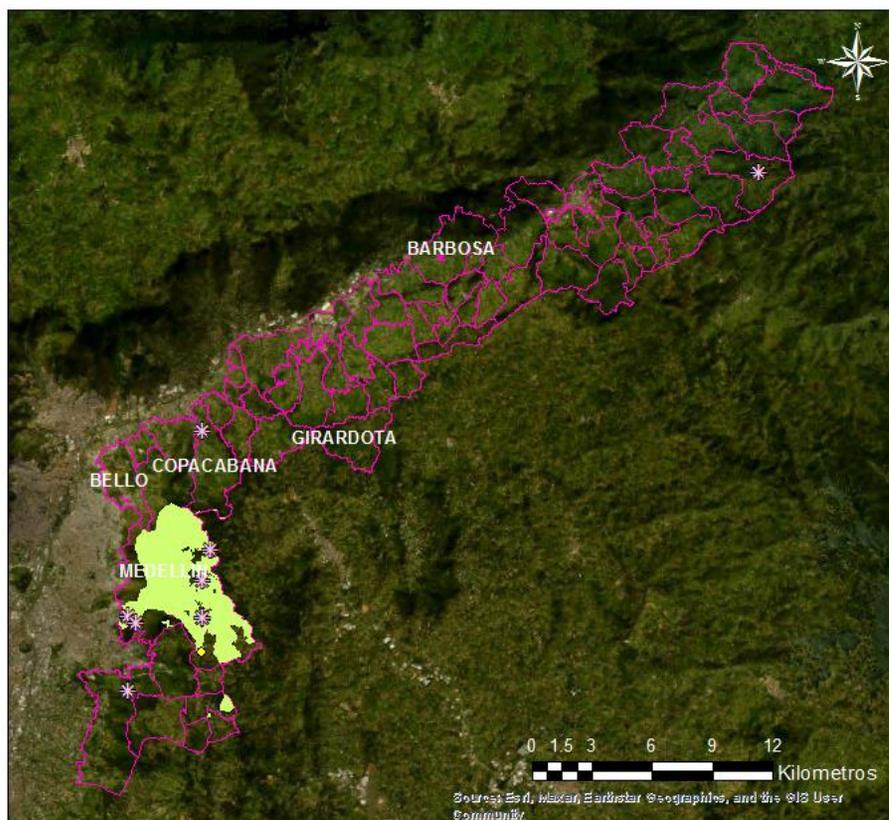
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Reserva Natural de la Sociedad Civil Montevivo

Municipios de la UT: Medellín.

- Resolución No. 0181 de 28 de junio de 2015. Por medio de la cual se registra la reserva natural de la sociedad civil "Montevivo"



Convenciones Ladera Oriental

-  Especie Flora Endemica
-  Areas Protegidas - RUNAP
-  Ladera_Oriental

Imagen 15. Áreas protegidas en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas – RUNAP en la UT Ladera Oriental.

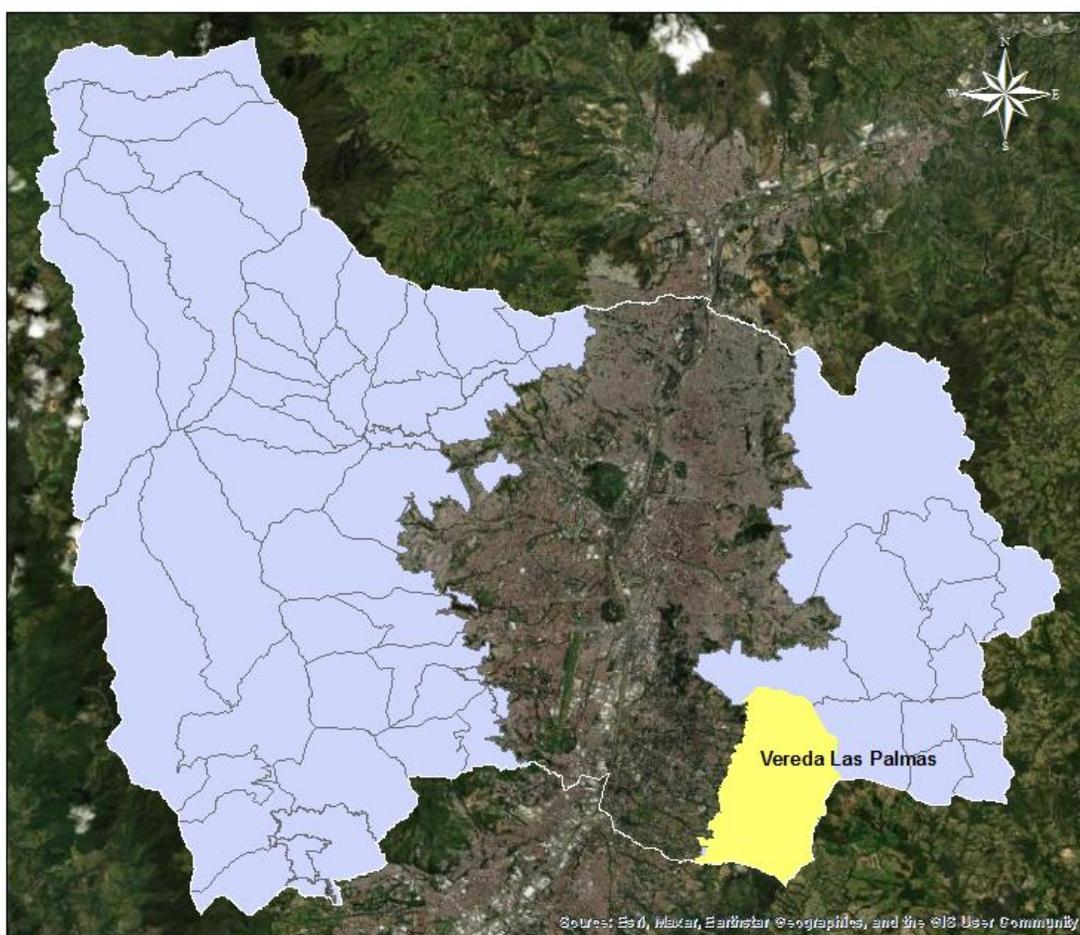
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Ladera Sur Oriental

Municipios de la UT: Medellín.

- Resolución No. 040-RES1704-1992, Por medio de la cual la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, **se abstendrá** de tramitar concesiones, autorizaciones o permisos ambientales para el uso de los recursos naturales renovables que sean solicitados en jurisdicción de la ladera sur oriental del Valle de Aburrá, municipio de Medellín para el desarrollo de nuevas parcelaciones de vivienda campestre y nuevas construcciones.



Convenciones

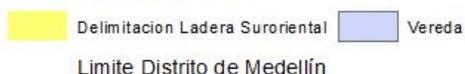


Imagen 16. Delimitación Ladera Suroriental según resolución de Corantioquia No. 040-RES1704-1992 de 2017.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Identificación de Amenazas y riesgos

De acuerdo con la información obtenida en el Geoportal de Piragua (Programa de Gestión Socioambiental), durante los años 2020, 2021 y 2022, se han presentado 47 eventos de origen natural tales como movimientos en masa y eventos de origen socio-naturales como avenidas torrenciales, crecientes súbitas e inundaciones, en los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.

A continuación, se relacionan los registros de eventos ocurridos y reportados en el portal de Geopiragua para los municipios de la Territorial Aburrá Norte:

Tabla 4. Eventos amenaza y riesgo en jurisdicción de la OT Aburrá Norte, 2020-2022.

Tipo de evento	2020	2021	2022	Municipios
Avenida torrencial			2	Copacabana
			1	Barbosa
		1		Bello
Creciente súbita		1	1	Barbosa
			1	Bello
		1		Medellín
Inundación		1		Copacabana
	3	2	2	Bello
		1		Medellín
	2	1		Girardota
Movimiento en masa		5	4	Copacabana
	2	5	3	Barbosa
	1	2	2	Bello
		1		Medellín
		2		Girardota
Total	8	23	16	
Total general	47			

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de eventos de origen natural y socio-natural en los municipios de Barbosa, Copacabana, Bello y el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

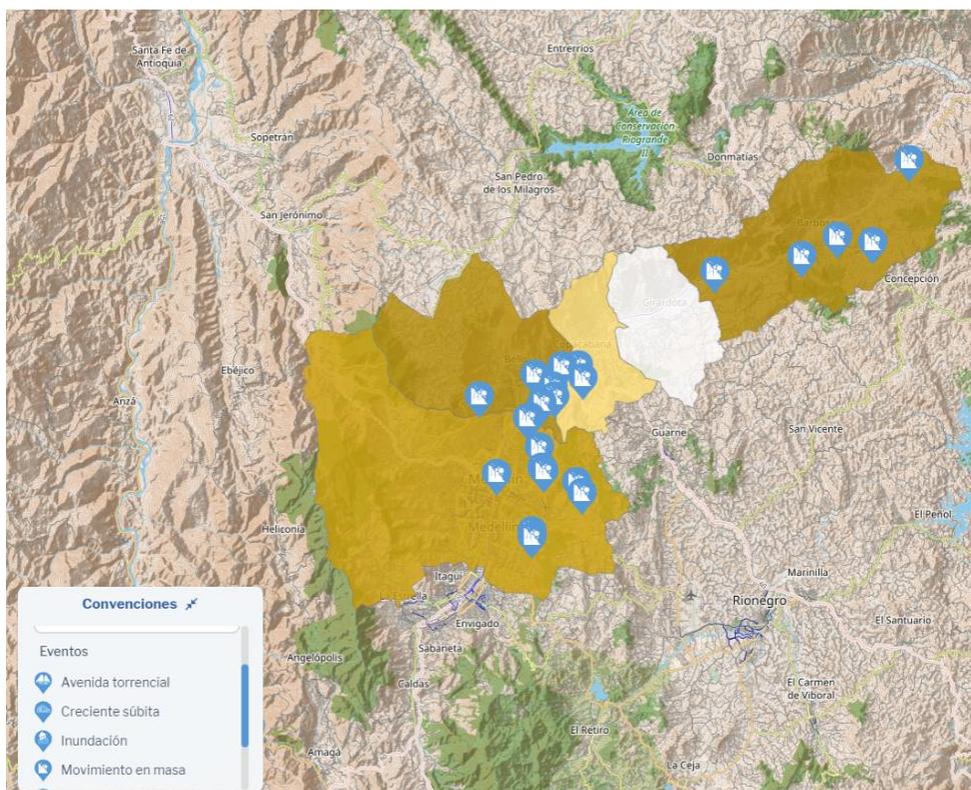


Imagen 17. Ubicación eventos movimientos en masa municipios

Fuente: Geopiragua.corantioquia.gov.co/eventos-riesgos

Las causas más frecuentes por las cuales se presentan inundaciones, se encuentran las subidas del nivel de agua, lluvias excesivas, zonas planas muy saturadas de agua, con respecto a las avenidas torrenciales, existen, las variaciones súbitas del nivel de agua, zonas de deslizamientos en parte media y alta del cauce afluente, variaciones del color del agua por presencia de sedimentos, inundaciones en la parte media y alta de la cuenca a nivel local y finalmente las causas que se encuentran cuando se presentan movimientos en masa son grietas en el terreno, deformaciones de vías, muros o cercas de forma lenta o rápida, viviendas que lleguen a presentar una inclinación y altura de saturación de suelos por efecto de las lluvias en zona de ladera.

Contexto social y problemáticas ambientales

Durante los años 2021, 2022 y lo recorrido del 2023, en total en los municipios que conforman la Oficina Territorial Aburrá Norte bajo la jurisdicción de Corantioquia, se han reportado 685 PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias), cuya afectación ambiental ocurre sobre las fuentes hídricas.

De la siguiente tabla se puede visualizar que, del Distrito de Medellín se han reportado la mayor cantidad de PQRS (52%), seguido por los municipios de Barbosa (18%), Copacabana (12%), Girardota y Bello (9%).

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Tabla 5. PQRS recibidas en la OT Aburrá Norte, 2021-2023

Municipio	2021	2022	2023	Total General	%
Medellín	101	111	142	354	52
Barbosa	45	39	37	121	18
Copacabana	33	29	23	85	12
Girardota	24	24	17	65	9
Bello	14	25	21	60	9
Total General	217	228	240	685	100

Algunas de las PQRS que se han reportado durante estos años corresponden a vertimientos o descargas de aguas residuales en las quebradas, lo cual puede deberse a varias causas, entre estas, el crecimiento irregular y acelerado en suelos clasificados como rurales, fenómeno que se ha evidenciado especialmente en el corregimiento de Santa Elena del distrito especial de Medellín y que se ha agravado en tiempos posteriores a la pandemia, lo que viene generando presión sobre los recursos naturales y la capacidad de carga del territorio; afectando para el caso en estudio, la convivencia por mal manejo de pozos sépticos o instalación de los mismos cerca de linderos y vecinos, así como descargas al agua incluso sin tratamiento previo.

Otra problemática que se evidencia está relacionada con los vertimientos de aguas residuales ilegales sobre fuentes hídricas abastecedoras de acueductos veredales o consumo de agua de diversos usos como: doméstico, agrícola, pecuario, entre otros, producto de la alta densificación poblacional.

En la imagen que a continuación se expone, se ilustra la cobertura de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado suministrado por el Grupo EPM principalmente en zonas urbanas de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte y en menor proporción en las zonas rurales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

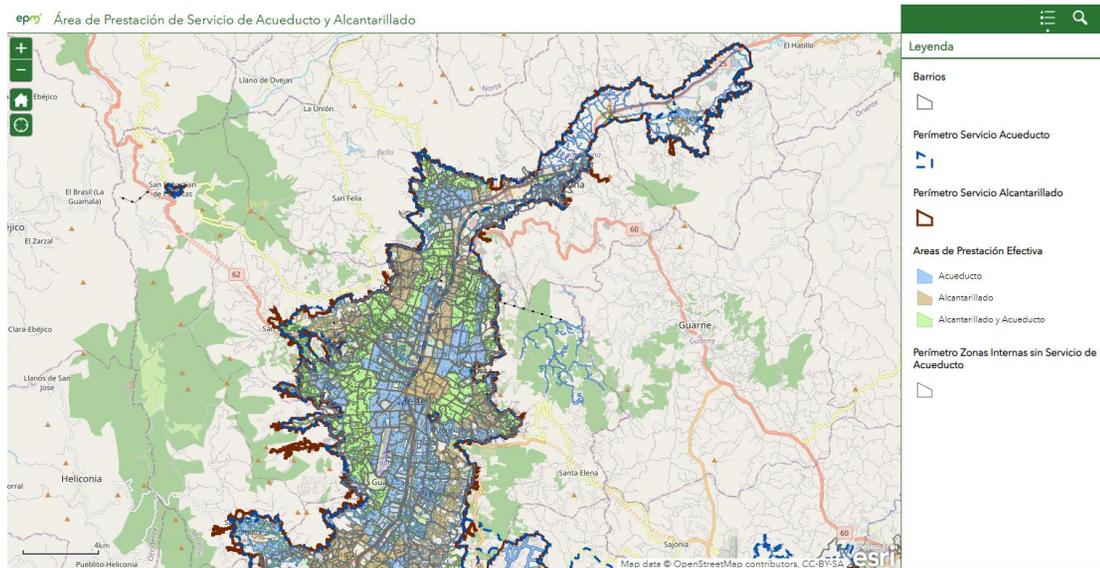


Imagen 18. Cobertura de servicios públicos de EPM.

Fuente. Disponible en línea:

<https://grupoepm.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a7a4a748a14b421eae6f45eb80aa7ba1>

3 Situación encontrada y análisis de información

El presente informe técnico tiene por objeto realizar control y seguimiento a las obligaciones de los permisos de vertimiento al agua otorgados en la Unidad Territorial Ladera Oriental y pretende brindar algunas recomendaciones con el fin de garantizar que los permisionarios cumplan con la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos al agua.

Para lo anterior, se tendrán en cuenta 51 permisos de vertimiento, los cuales no son considerados estratégicos ni altamente impactantes en el recurso, por el caudal o tipo de vertimiento generado.

Tabla 6. Expedientes sujetos de control y seguimiento en el presente informe.

EXPEDIENTE	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	CAUDAL	VEREDA	MUNICIPIO
AN7-2013-417	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,00944	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-418	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,00944	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-419	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,00944	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-420	Natural	ARD	Nacimiento sin nombre	0,00944	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-421	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,00944	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-422	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0095	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-425	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0095	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-426	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0095	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-427	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0095	El Hatillo	Barbosa

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

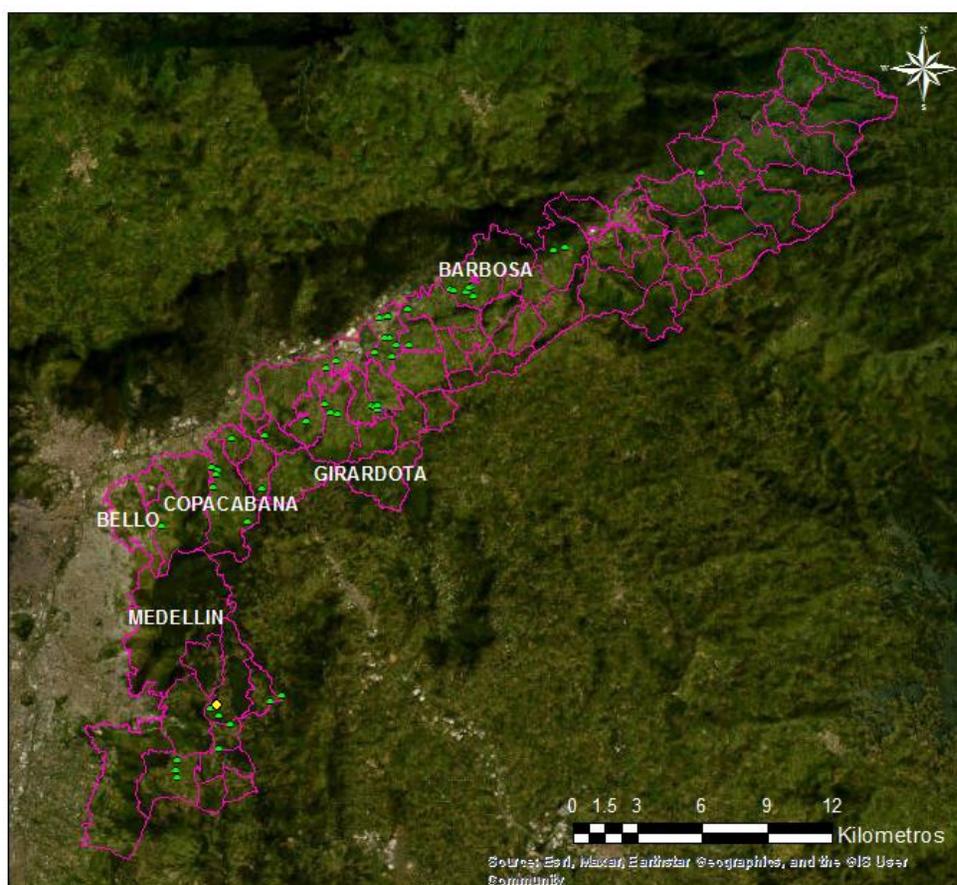
160AN-IT2311-16466

EXPEDIENTE	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	CAUDAL	VEREDA	MUNICIPIO
AN7-2013-428	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0095	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-430	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,003	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-431	Natural	ARD	SIN NOMBRE	0,0094	El Hatillo	Barbosa
AN7-2013-353	Natural	ARD	Raimunda	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2013-370	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0095	El Paraíso	Barbosa
AN7-2004-339	Natural	ARD	Sin Nombre	0,00148	El Saladito	Barbosa
AN7-2013-394	Natural	ARD	QUEBRADA QUICEANIEGA	0,0082	Filo Verde	Barbosa
AN7-2018-590	Natural	ARD	Quebrada La Tasajera	0,0086	Filo Verde	Barbosa
AN7-2014-146	Natural	ARD	QUEBRADA MALPASO	0,04	Isaza	Barbosa
AN7-2013-377	Natural	ARD	Quebrada Lajas	0,0095	La Lomita	Barbosa
AN7-2019-169	Natural	ARD	Sin nombre	0,01	La Montaña	Barbosa
AN7-2019-891	Natural	ARD	Río Medellín	0,01	Popalito	Barbosa
AN7-2013-401	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,0024	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-402	Natural	ARD	QUEBRADA LA RAIMUNDA	0,00492	Tablazo	Barbosa
AN7-2013-406	Natural	ARD	QUEBRADA LAJAS	0,0095	Tablazo	Barbosa
AN7-2012-134	Natural	ARD	Sin Nombre	0,0086	Yarumito	Barbosa
AN7-2016-254	Natural	ARD	AFLUENTE A LA Q. LA MADERA	0,01	El Carmelo	Bello
AN7-2012-201	Natural	ARD	Sin Nombre	0,01	El Cabuyal	Copacabana
AN7-2012-72	Natural	ARD	Sin Nombre	0,01	El Cabuyal	Copacabana
AN7-2012-83	Natural	ARD	Sin nombre	0,026	El Cabuyal	Copacabana
AN7-2017-119	Natural	ARD	Caño seco afluente de la Q. El Atajo	0,0895	El Cabuyal	Copacabana
AN7-2011-1560	Natural	ARD	Sin Nombre	0,036	El Noral	Copacabana
AN7-2017-86	Natural	ARD	El salado	0,01	El Salado	Copacabana
AN7-2009-52	Natural	ARD	Sin Nombre	0,11363	Fontidueño	Copacabana
AN7-2012-66	Natural	ARD	Sin Nombre	0,012	Granizada	Copacabana
AN7-2012-54	Natural	ARD	Sin Nombre	0,01	Montañita	Copacabana
AN7-2011-1554	Natural	ARD	Sin Nombre	0,07	Peñolcito	Copacabana
AN7-2012-81	Natural	ARD	Afluente quebrada El chuscal	0,015926	Peñolcito	Copacabana
AN7-2019-920	Natural	ARD	Sin nombre	0,01677	El Totumo	Girardota
AN7-2013-291	Natural	ARD	El Salado	0,0077	Jamundí	Girardota
AN7-2013-292	Natural	ARD	El Salado	0,0077	Jamundí	Girardota
AN7-2012-168	Natural	ARD	Sin Nombre	0,013	La Holanda Parte Baja	Girardota
AN7-2007-278	Natural	ARD	Arenales	0,00296	San Diego	Girardota
AN7-2012-181	Natural	ARD	Sin Nombre	0,034	San Diego	Girardota
AN7-2016-71	Natural	ARD	Sin nombre	0,02	San Diego	Girardota
AN7-2017-123	Natural	ARD	Sin nombre	0,003	San Diego	Girardota
AN7-2018-44	Jurídica	ARD	Río Medellín	0,24	San Diego	Girardota

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co. Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

EXPEDIENTE	Tipo de Usuario	Tipo de vertimiento	Fuente receptora	CAUDAL	VEREDA	MUNICIPIO
AN7-2006-285136	Natural	ARD	El Rosario	0,01	Barro Blanco	Medellín
AN7-2012-178	Natural	ARD	La Cleofe	0,0108	Belén Aguas Frías	Medellín
AN7-2008-203	Natural	ARD	Sin Nombre	0,00148	El Carmelo	Medellín
AN7-2013-310	Natural	ARD	La Soto	0,005	Piedra Gorda	Medellín
AN7-2013-192	Natural	ARD	NN Afluente a la quebrada Piedras Blancas	0,013287	Piedras Blancas Parte Alta	Medellín



Convenciones Ladera Oriental

- Permisos de vertimiento otorgados
- Ladera_Oriental

Imagen 19. Permisos de vertimientos otorgados con descarga puntual al agua sujetos de control y seguimiento en la UT Ladera Oriental.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Fósforo total (mg/L), Coliformes totales (NMP/100 mL), Escherichia Coli (NMP/100 mL) y Ortofosfatos (mg/L).

Verificado el historial de monitoreo para la quebrada El Chiquero (Código MEDQ07), es a partir de diciembre de 2019 que el ICA cambia de Buena a Media; lo cual podría haberse generado por el fenómeno de densificación en dicho corregimiento, con mal manejo de aguas residuales.

Tal y como se mencionó anteriormente, se podría relacionar este cambio de calidad por la densificación irregular en el corregimiento y posibles vertimientos sin tratamiento previo en el sector, o manejo inadecuado de pozos sépticos por usuarios ilegales. No se asume que sean los permisionarios quienes mayores impactos estén generando en la calidad de las fuentes hídricas de Santa Elena, dado que tan solo son 5.

3.2. Usuarios estratégicos de la UT

Los usuarios estratégicos identificados en la Ladera Oriental son 37 de los cuales solo 6 corresponden a vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas – ARnD, y cuatro tendrán visita técnica individual para establecer las condiciones del vertimiento (Doméstica/No Doméstica).

Tabla 7. Expedientes asociados a usuarios estratégicos en la UT Ladera Oriental.

EXPEDIENTE	COTA	CAUDAL	DOMÉSTICA	NATURALEZA
AN7-2016-275	1925	0.042	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-368	1437	0.33	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-135	1643	0.017	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-18	1374	0.011	Doméstica	Jurídica
AN7-2013-132	1370	0.097	Doméstica	Jurídica
AN7-2010-157	2390	0.084	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-198	1469	5.63	No Doméstica	Jurídica
AN7-2021-301	1479	0.36	No Doméstica	Jurídica
AN7-2018-468	1540	2.01	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-273	1918	0.042	Doméstica	Jurídica
AN7-2010-233	1414	0.0375	Doméstica	Jurídica
AN7-2019-580	1767	0.05165	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-52	1434	0.006	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-307	1348	0.019	No Doméstica	Jurídica
AN7-2012-216	1345	0.284	No Doméstica	Jurídica
AN7-2022-616	1278	0.00831	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-55	1914	0.005	Doméstica	Jurídica

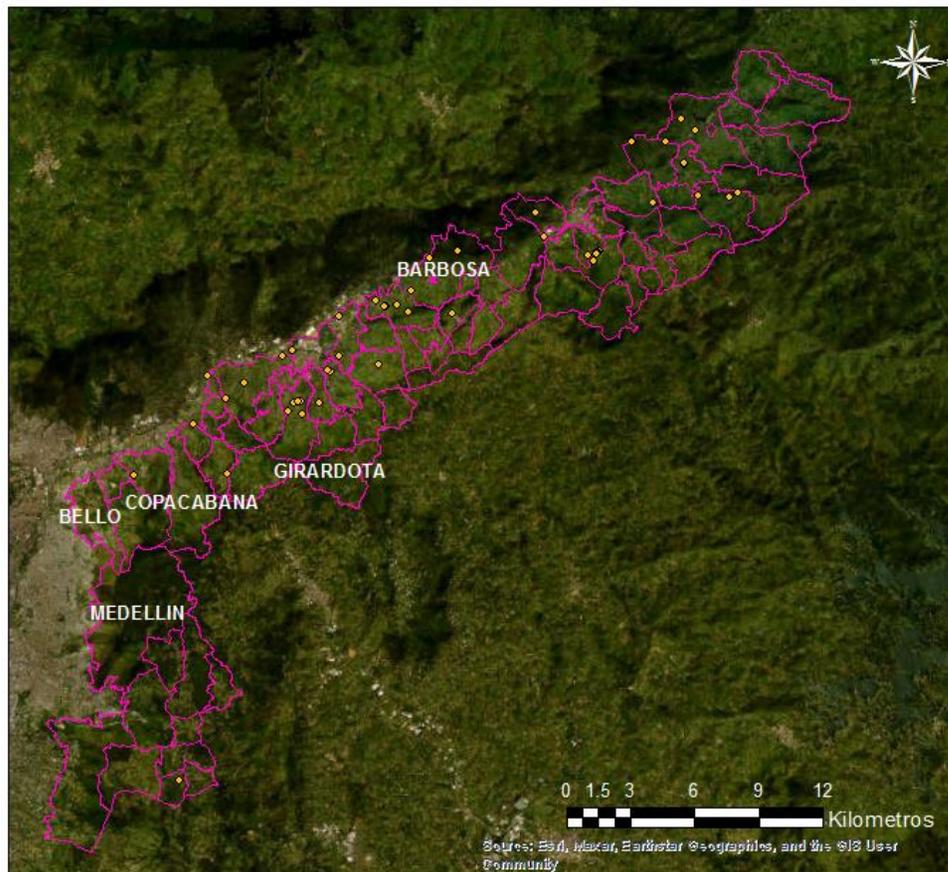
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

EXPEDIENTE	COTA	CAUDAL	DOMÉSTICA	NATURALEZA
AN7-2019-591	1868	0.08387	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-56	1365	0.037	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-51	1434	0.012	Doméstica	Jurídica
AN7-2016-184	1334	0.137	Doméstica	Jurídica
AN7-2009-7	1397	0.03704	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-58	1742	0.007	Doméstica	Jurídica
AN7-2015-177	1540	0.025	Doméstica	Jurídica
AN7-2017-725	1657	0.007	Doméstica	Jurídica
AN7-2021-276	1703	0.0149	Doméstica	Jurídica
AN7-2013-424	1393	0.0095	Doméstica	Jurídica
AN7-2019-306	1333	4.8	No Doméstica	Jurídica
AN7-2015-239	0	0.1	Doméstica	Jurídica
AN7-2019-978	1308	0.03615	Doméstica	Jurídica
AN7-2014-296	2511	4	Doméstica	Jurídica
AN7-2013-210	1449	0.033	Doméstica/No Doméstica	Natural
AN7-2016-182	1346	0.149	Doméstica	Jurídica
AN7-2012-171	1382	4	No doméstica	Jurídica
AN7-2014-17	1754	0,014	Doméstica/No Doméstica	Natural
AN7-2019-19	2301	0,0052	Doméstica/No Doméstica	Natural
AN7-2022-16	1437	0,33	Doméstica/No Doméstica	Natural

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |



Convenciones

- ◆ Vertimientos Estratégicos_LO
- ▭ Ladera_Oriental

Imagen 21. Ubicación de vertimientos estratégicos identificados en la UT Ladera Oriental.

El 67,57% de los vertimientos estratégicos se localizan en los municipios de Barbosa y Girardota, asociados a personas jurídicas.

3.3. Legalidad de los vertimientos

Una vez consultadas las bases de datos corporativas, se encuentra que entre los años 2019 y lo corrido de 2023, se han negado en la Oficina Territorial Aburrá Norte, 751 permisos de vertimientos; de los cuales un 82,82% corresponden al Distrito Especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín. No obstante, esta situación se configura en una problemática ambiental ya que probablemente muchos de los vertimientos se continúan generando, sin que medie un control para estos a través del respectivo permiso.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

Tabla 8. Permisos de vertimientos negados en la OT Aburrá Norte, 2019-2023.

Municipio o Distrito	No. Permisos Negados 2019-2023	Porcentaje de participación
Barbosa	38	5,06%
Bello	19	2,53%
Copacabana	40	5,33%
Girardota	32	4,26%
Medellín	622	82,82%
TOTAL	751	100,00%

Lo anterior, evidencia una falta de cumplimiento de las determinantes ambientales que son consideradas por esta autoridad para el otorgamiento de los permisos, así como la falta de control de la ocupación del territorio rural por parte de los entes territoriales.

3.4. Verificación de obligaciones particulares

En la unidad territorial objeto de estudio, los siguientes usuarios han dado respuesta a los requerimientos formulados por esta autoridad ambiental en el marco de los permisos de vertimiento:

3.4.1. Instalar el sistema de tratamiento de aguas residuales aprobado e informar al terminar para el recibo de las obras.

Tabla 9. Verificación de cumplimiento de obligación de instalar STARD.

EXPEDIENTE	Radicado de respuesta	Cumplimiento
AN7-2004-339	160AN-COE2301-1374	Cumple
AN7-2006-285136		No cumple
AN7-2008-203		No cumple
AN7-2009-52		Cumple
AN7-2011-1554		No cumple
AN7-2011-1560		No cumple
AN7-2012-134		No cumple
AN7-2012-168		No cumple
AN7-2012-178		No cumple
AN7-2012-181		No cumple
AN7-2012-201		No cumple
AN7-2012-54		No cumple
AN7-2012-66		No cumple
AN7-2012-72		No cumple
AN7-2012-81		No cumple
AN7-2012-83	130AN-1307-24574	Cumple
AN7-2013-192	130AN-1406-26719	Cumple
AN7-2013-291		No cumple
AN7-2013-292		No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

EXPEDIENTE	Radicado de respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-310	130AN-1403-26123	Cumple
AN7-2013-353	130AN-1406-26762	Cumple
AN7-2013-370	130AN-1311-3692	Cumple
AN7-2013-377	130AN-1311-3702	Cumple
AN7-2013-394	130AN-1311-3740	Cumple
AN7-2013-401	130AN-1311-3748	Cumple
AN7-2013-402	130AN-1311-3750	Cumple
AN7-2013-406	130AN-1311-3756	Cumple
AN7-2013-417	130AN-1311-3774	Cumple
AN7-2013-418	130AN-1311-3775	Cumple
AN7-2013-419	130AN-1311-3776	Cumple
AN7-2013-420	130AN-1311-3777	Cumple
AN7-2017-119		No cumple
AN7-2019-891		No cumple

De los 33 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, el 51,52% no cumple.

Los expedientes que no aparecen en el listado anterior corresponden a usuarios a los cuales no se les formuló este requerimiento o el mismo se encuentra dentro del plazo para el cumplimiento.

3.4.2. Inspección y mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas

Tabla 10. Verificación de obligación de inspección y mantenimiento a STARD.

EXPEDIENTE	Radicado de respuesta	Cumplimiento
AN7-2004-339	160AN-COE2301-1374	Cumple
AN7-2006-285136		No cumple
AN7-2007-278		No cumple
AN7-2008-203		No cumple
AN7-2009-52	160AN-COE2211-40829	Cumple
AN7-2011-1554		No cumple
AN7-2011-1560		No cumple
AN7-2012-134		No cumple
AN7-2012-168		No cumple
AN7-2012-178		No cumple
AN7-2012-181		No cumple
AN7-2012-201		No cumple
AN7-2012-54		No cumple
AN7-2012-66		No cumple
AN7-2012-72		No cumple
AN7-2012-81		No cumple
AN7-2012-83		No cumple
AN7-2013-192		No cumple
AN7-2013-291		No cumple
AN7-2013-292		No cumple
AN7-2013-310		No cumple
AN7-2013-353		No cumple

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

160AN-IT2311-16466

EXPEDIENTE	Radicado de respuesta	Cumplimiento
AN7-2013-370		No cumple
AN7-2013-377		No cumple
AN7-2013-394		No cumple
AN7-2013-401		No cumple
AN7-2013-402		No cumple
AN7-2013-406		No cumple
AN7-2013-417		No cumple
AN7-2013-418		No cumple
AN7-2013-419		No cumple
AN7-2013-420		No cumple
AN7-2013-422		No cumple
AN7-2013-425		No cumple
AN7-2013-426		No cumple
AN7-2013-427	160AN-COE2302-4986	Cumple
AN7-2013-428		No cumple
AN7-2013-430		No cumple
AN7-2013-431		No cumple
AN7-2014-146		No cumple
AN7-2016-254		No cumple
AN7-2016-71	160AN-COE2306-23857	Cumple
AN7-2017-119		No cumple
AN7-2017-123		No cumple
AN7-2017-86	160AN-COE2301-1123	Cumple parcialmente
AN7-2018-44	160AN-COE2301-3394 160AN-COE2207-26030	Cumple
AN7-2018-590		No cumple
AN7-2019-169	160AN-COE2211-41412	Cumple
AN7-2019-891		No cumple
AN7-2019-920		No cumple

De los 49 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, el 87,76% no cumple.

Los expedientes que no aparecen en el listado anterior corresponden a usuarios a los cuales no se les formuló este requerimiento o el mismo se encuentra dentro del plazo para el cumplimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

3.4.3. Presentar informe de caracterización de las aguas residuales generadas en el predio acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015. (El laboratorio debe estar acreditado por el IDEAM)

Tabla 11. Verificación de obligación de caracterizar las AR acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015.

EXPEDIENTE	Radicado de respuesta	Cumplimiento
AN7-2006-285136		No cumple
AN7-2007-278		No cumple
AN7-2008-203		No cumple
AN7-2009-52		No cumple
AN7-2011-1554		No cumple
AN7-2011-1560		No cumple
AN7-2012-134		No cumple
AN7-2012-168		No cumple
AN7-2012-178		No cumple
AN7-2012-181		No cumple
AN7-2012-201		No cumple
AN7-2012-54		No cumple
AN7-2012-66		No cumple
AN7-2012-72		No cumple
AN7-2012-81		No cumple
AN7-2012-83		No cumple
AN7-2013-192		No cumple
AN7-2013-291		No cumple
AN7-2013-292		No cumple
AN7-2013-310		No cumple
AN7-2013-353		No cumple
AN7-2018-44	160AN-COE2207-26030	Cumple parcialmente

De los 21 expedientes a los cuales les aplica esta obligación, ninguno cumple con la entrega de resultados de la caracterización.

4 Conclusiones

- La Unidad Territorial Ladera Oriental, se localiza dentro de la jurisdicción de la Oficina Territorial Aburrá Norte, que comprende las zonas rurales de los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa con un área aproximada de 87.573,71 hectáreas.
- Según las proyecciones de oferta y demanda del PORH Río Aburrá-Medellín, los caudales medios no aumentan o disminuyen en más del 2% por tramo analizado, lo que implica que la oferta hídrica podría considerarse constante durante las próximas décadas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- A partir de la proyección de la demanda para cada sector y municipio, se estimó el valor de la demanda hídrica en cada subcuenca, definida por cada uno de los puntos de interés del PORH del río Aburrá-Medellín, como resultado, se tiene que la demanda en cada subcuenca tiene un comportamiento decreciente según avanza el tiempo, lo cual evidencia la importancia de los consumos domésticos en la cuenca de estudio (AMVA – UDEA, 2018).
- Sumados los permisos de vertimientos al suelo y al agua, encontramos que en la ladera oriental hay un total de 1.138, de los cuales tan solo el 7,7% corresponde a permisos con descarga puntual al agua. De lo anterior, se puede inferir que la demanda del recurso hídrico superficial, que en este caso presta un servicio ecosistémico de regulación como depurador de los vertimientos, es muy baja en comparación con la demanda que presenta el recurso suelo y su acuífero asociado para este mismo servicio ecosistémico en la unidad territorial objeto de estudio. Ello implica que los mayores esfuerzos para la conservación, en especial de la calidad del recurso hídrico, se deben enfocar en la gestión adecuada de los vertimientos de las aguas residuales cuyo efluente se descarga al suelo.
- De los 88 permisos otorgados con descarga puntual al agua, el 42,05% corresponde a usuarios estratégicos, mientras que el 57,95% restante, a usuarios no estratégicos incluidos en la Unidad Territorial.
- La Corporación a través del programa PIRAGUA ha realizado entre 2019 y 2023, 64 monitoreos de calidad del agua en puntos estratégicos de la Ladera Oriental, en su mayoría, corresponde a fuentes hídricas cuyo Índice de Calidad del Agua – ICA es Buena; solo un punto, correspondiente a la quebrada El Chiquero, ubicado en la vereda Piedra Gorda del corregimiento de Santa Elena en el distrito de Medellín, arrojó una calidad Media.
- Verificado el historial de monitoreo para la quebrada La Chiquera (Código MEDQ07), es a partir de diciembre de 2019 que el ICA cambia de Buena a Media; lo cual podría haberse generado por el fenómeno de densificación en dicho corregimiento, con mal manejo de aguas residuales; por lo cual se requerirán mayores ejercicios de control y seguimiento en la zona tanto a usuarios legalizados como a los que no.
- La Unidad Territorial Ladera Oriental, está bajo la influencia de 38 cuencas Nivel Subsiguiente 3, de las cuales la Quebrada El Salado (Código 2701-01-169-00), ubicada entre los municipios de Girardota y Barbosa, está en proceso de reglamentación por contar con un IUA “muy alto” y vulnerabilidad al desabastecimiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- A partir de la información encontrada sobre mapa de coberturas, fauna y flora silvestre, áreas protegidas, áreas priorizadas para la biodiversidad y flora endémica, se puede decir que en la ladera oriental del río Aburrá, es clave el corregimiento de Santa Elena, donde convergen las únicas áreas protegidas de la zona de estudio, pero además la fuente con ICA Medio, posiblemente por el crecimiento poblacional acelerado, lo que podría estar generando presiones en ecosistemas estratégicos para el Valle de Aburrá.
- Igualmente, en el corregimiento de Sana Elena del Distrito de CT&I de Medellín, es el único lugar donde CORANTIOQUIA ha establecido un polígono donde se abstiene de realizar trámites de permisos ambientales, a partir de la Resolución No. 040-RES1704-1992 de 2017.
- De acuerdo con la información obtenida en el Geoportal de Piragua (Programa de Gestión Socioambiental), durante los años 2020, 2021 y 2022, se han presentado 47 eventos de origen natural tales como movimientos en masa y eventos de origen socio-naturales como avenidas torrenciales, crecientes súbitas e inundaciones, en los municipios de Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa.
- En el período de tiempo 2021 y octubre de 2023, en total en los municipios que conforman la Oficina Territorial Aburrá Norte bajo la jurisdicción de Corantioquia, se han reportado 685 PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias), cuya afectación ambiental ocurre sobre las fuentes hídricas; de las cuales el 52% corresponde al distrito de Medellín. Lo anterior puede tener varias causas, entre estas, el crecimiento irregular y acelerado en suelos clasificados como rurales, fenómeno que se ha evidenciado especialmente en el corregimiento de Santa Elena del distrito especial de Medellín y que se ha agravado en tiempos posteriores a la pandemia, lo que viene generando presión sobre los recursos naturales y la capacidad de carga del territorio; afectando para el caso en estudio, la convivencia por mal manejo de pozos sépticos o instalación de los mismos cerca de linderos y vecinos, así como descargas al agua incluso sin tratamiento previo.
- Una vez consultadas las bases de datos corporativas, se encuentra que entre los años 2019 y lo corrido de 2023, se han negado en la Oficina Territorial Aburrá Norte, 751 permisos de vertimientos; de los cuales un 82,82% corresponden al Distrito especial de Ciencia Tecnología e Innovación de Medellín.
- Se hace control y seguimiento a 51 permisos de vertimientos con descarga puntual al agua considerados NO estratégicos, encontrando que muchos de ellos no han entregado a esta autoridad ambiental las evidencias necesarias que demuestren el cumplimiento, así:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- De los 33 expedientes a los que se les impuso la obligación 1, consisten en instalar el sistema de tratamiento de aguas residuales, el 51,52% no cumplió con dicha obligación.
- De los 49 expedientes a los cuales les aplica la obligación de realizar a inspección y mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, el 87,76% no cumple.
- De los 21 expedientes a los cuales se les requirió presentar informe de caracterización de las aguas residuales, solo 1 presentó los resultados.
- Teniendo en cuenta que a la totalidad de los usuarios nunca se les ha pedido caracterización de sus aguas residuales, acorde a lo establecido a la Resolución 631 de 2015, para esta ocasión se les hará el requerimiento, de forma que se pueda evidenciar el adecuado funcionamiento de los sistemas sépticos instalados a partir del cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la mencionada Resolución.

5 Recomendaciones

5.1 En relación con buenas prácticas para la operación del sistema, se recomienda sugerir a todos los usuarios de la unidad territorial lo siguiente:

Con la finalidad de mantener el óptimo funcionamiento del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, de garantizar la sostenibilidad del recurso suelo, su función depuradora, y de conservar la calidad y disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, se recomienda a todos los usuarios presentes en la unidad territorial adoptar buenas prácticas como las siguientes:

- Inocular el sistema séptico mínimo cada 6 meses (Microorganismos eficientes).
- Revisar y reparar posibles fugas en el sistema y redes del sistema de disposición de aguas residuales.
- Evitar el uso de desinfectantes en las aguas residuales vertidas al sistema séptico.
- Realizar un adecuado manejo de fertilizantes y agroquímicos. En ningún caso realizar preparaciones, lavados o disposición de estas sustancias o sus recipientes en fuentes hídricas o en el sistema séptico.
- Informar a la Autoridad Ambiental, de manera oportuna, sobre posibles fallas y fugas en el sistema de tratamiento.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- Evitar que se contaminen las aguas lluvias con las aguas residuales domésticas o no domésticas.
- Garantizar que la descarga se realice directamente a la fuente hídrica, evitando la erosión del suelo o descarga en las márgenes de la quebrada.

5.2 Requerimientos generales

Requerir a los usuarios de esta unidad territorial, cuando aplique, según el presente informe técnico, dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Realizar la inspección y mantenimiento periódico de todos los componentes del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, remitiendo una descripción de las actividades realizadas y el respectivo registro fotográfico. Se podrán anexar también otros documentos que certifiquen el mantenimiento (certificado de la empresa contratada, certificado de la disposición final de los lodos o residuos líquidos, etc). En el anexo 2 (<https://acortar.link/2KBIXA>) se sugieren las actividades a realizar dentro de la inspección y mantenimiento al sistema séptico. Plazo: 6 meses.
- Presentar informe de caracterización de las aguas residuales generadas en el predio acorde a lo establecido en la resolución 631 de 2015. (El laboratorio debe estar acreditado por el IDEAM)

5.3 Recomendaciones específicas

Sobre las obligaciones establecidas en el ciclo de control y seguimiento:

- Para el caso de las obligaciones NO CUMPLIDAS, deberá reiterarse el cumplimiento del requerimiento.
- En el caso de las obligaciones que tienen cumplimiento PARCIAL, deberá requerirse el complemento con información detallada o las evidencias de cumplimiento, según aplique.
- En cuanto a las obligaciones CUMPLIDAS, deberá retirarse su cumplimiento en caso de ser una obligación continua o permanente durante la vigencia del permiso.

Sobre el reporte de obligaciones:

La corporación viene implementando el Modelo de Administración de los Recursos Naturales, con un enfoque basado en la confianza, corresponsabilidad y construcción de un territorio sostenible conjuntamente con los diferentes actores y usuarios, en el cual, entre sus estrategias los usuarios pueden reportar las evidencias del cumplimiento de las obligaciones relacionadas con su concesión, permiso, licencia y/o autorización ambiental,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

de la cual es titular, realizando la autogestión del seguimiento, a través del aplicativo e-Sirena al cual se accede por la página de la Corporación www.corantioquia.gov.co, y en el cual se encuentra el Módulo de Autogestión del Seguimiento.

Para la presentación de cumplimiento de otras obligaciones contenidas en la Resolución que otorgó el trámite y demás actos administrativos asociados al expediente, se recomienda a los usuarios realizar el reporte de estas a través del módulo de autogestión de control y seguimiento el cual encontrarán en <https://sirena.corantioquia.gov.co/autogestion-front/#/>

5.4 Recomendaciones generales para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales en la unidad territorial.

- Continuar realizando un adecuado manejo de los recursos naturales en cada uno de los predios, proyectos, obras y actividades en la unidad territorial, de manera que se garantice la interacción adecuada de las actividades humanas productivas y domésticas con el uso sostenible de los recursos.
- Realizar acciones que minimicen el consumo de agua, reduzcan el desperdicio y optimicen la cantidad del recurso utilizado para las diferentes actividades.
- Realizar mantenimiento periódico y reparar posibles fugas en las diferentes redes de conducción del agua.
- No utilizar exceso de desinfectantes, detergentes o similares que puedan afectar el funcionamiento de los sistemas sépticos.
- Realizar mantenimiento periódico a los sistemas sépticos y hacer la disposición de lodos en lugares y con métodos adecuados y nunca disponerlos directamente en las fuentes hídricas ni cerca de ellas.
- Poner en práctica las 4 'R' de la sostenibilidad, reducir, reutilizar, reparar y reciclar.
- Cambiar empaques oportunamente en llaves y demás instalaciones hidrosanitarias.
- Dotar con flotadores los abrevaderos y tanques de almacenamiento de agua, cuando aplique.
- Reusar agua cuando las condiciones lo permitan. (Ej.: Enjuague de la lavadora para riego de zonas verdes, aseo)
- Cambiar aparatos sanitarios por tecnologías o equipos de bajo consumo.
- Evitar utilizar agua caliente para realizar actividades de lavado y aseo.
- Conservar y mantener la cobertura boscosa de los corredores biológicos, rondas de protección forestal de las fuentes hídricas, afloramientos o nacimientos y las pendientes superiores al 100 %.
- Impulsar y permitir el aislamiento, la regeneración natural de las especies vegetales, la reforestación y la restauración ecológica de los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

ecosistemas y en especial para aquellas áreas que se encuentren en malas condiciones por erosión y movimientos en masa.

- Conservar, proteger y mantener los hábitats de las especies de fauna silvestre.
- Evitar las acciones de cautiverio, cacería, tráfico ilegal, traslado, manipulación y/o maltrato de la fauna silvestre.
- Realizar una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos, evitando quemas y/o disposición en fuentes hídricas y/o suelos.
- Realizar un adecuado manejo de fertilizantes y agroquímicos. En ningún caso realizar preparaciones, lavados o disposición de estas sustancias o sus recipientes en fuentes hídricas.
- No realizar quemas forestales que pongan en riesgo los recursos naturales.
- Aplicar prácticas de conservación de suelos en las distintas actividades productivas, constructivas y de mantenimiento de vías y caminos. |

5.5 Obligaciones a considerar

En el documento anexo se registran las obligaciones a considerar para cada uno de los expedientes identificados en la unidad territorial que se incluyeron para control y seguimiento en el presente informe técnico.

Juanita Jaramillo Horta

JUANITA JARAMILLO HORTA

Profesional Especializado (a)

Angela Beatriz Palacio T.

ANGELA BEATRIZ PALACIO TOBON

Profesional Especializado (a)

Catalina Ramirez M.

CATALINA RAMIREZ MIELES

Profesional Universitario (a)

Gloria Patricia Salazar P.

GLORIA PATRICIA SALAZAR PÉREZ

Profesional Especializado (a)

Esteban Esquivel G.

ESTEBAN JOSÉ ESQUIVEL GÓMEZ

Profesional Universitario (a)

Elizabeth

ELIZABETH GÓMEZ JARAMILLO

Profesional Universitario (a)

Yenny Paola Murillo

YENNY PAOLA MURILLO BASTO

Profesional Universitario (a)

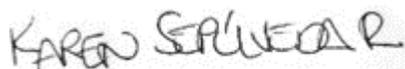
Alvaro Andrés Moncada Díaz

ALVARO ANDRES MONCADA DIAZ

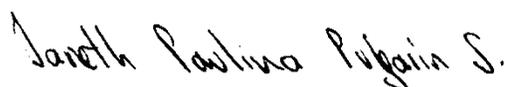
Profesional Especializado (a)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

| 160AN-IT2311-16466 |



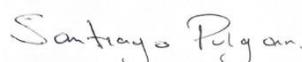
KAREN DENNIS SEPÚLVEDA RINCÓN
Técnico Operativo (a)



PAULINA PULGARÍN SERNA
Profesional Especializado (a)



YON FREDY QUINTERO GUTIERREZ
Técnico operativo (a)



SANTIAGO PULGARÍN TOBON
Practicante de Ingeniería Ambiental



JOSÉ MIGUEL ROJAS RÚA
Profesional universitario (a)

Duración visita: | N/A |

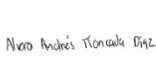
Duración Informe: (207 horas): yfquintero 5; crmieles 40; ymurillo 40; apalacio 4; egomez 5; eesquivel 3; gsalazar 2; jhorta 4; aamoncada 20; practicante_otabn2 2; ksepulveda 40; jpulgarin 40, jmrojas 2.

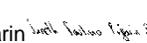
Transporte: | N/A |

Asignación: | xx |

Anexos: Dos (3 páginas) |

Elaboró: yfquintero ; crmieles ; ymurillo ; apalacio ;

egomez ; eesquivel ; gsalazar ; jhorta ; aamoncada 

practicante_otabn2 ; ksepulveda ; jpulgarin ; jmrojas 

Revisó: ymurillo ; ksepulveda ; jpulgarin ; crmieles 

Fecha de Elaboración | Del 2023-10-02 al 2023-11-02 |

NOTA. El presente informe no constituye decisión de fondo, frente a la solicitud del permiso, autorización, concesión o licencia ambiental requerida; por lo tanto, la implementación de obras o actividades en él recomendadas, no podrá realizarse hasta tanto no se haya expedido el respectivo acto administrativo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

ANEXO 1. LISTADO DE EXPEDIENTES

EXPEDIENTES			
AN7-2004-339	AN7-2012-54	AN7-2013-402	AN7-2013-430
AN7-2006-285136	AN7-2012-66	AN7-2013-417	AN7-2013-431
AN7-2008-203	AN7-2012-72	AN7-2013-418	AN7-2014-146
AN7-2009-52	AN7-2012-81	AN7-2013-419	AN7-2016-71
AN7-2011-1554	AN7-2012-83	AN7-2013-420	AN7-2017-119
AN7-2011-1560	AN7-2013-192	AN7-2013-421	AN7-2017-123
AN7-2012-134	AN7-2013-310	AN7-2013-422	AN7-2017-86
AN7-2012-168	AN7-2013-353	AN7-2013-425	AN7-2018-44
AN7-2012-178	AN7-2013-370	AN7-2013-426	AN7-2019-169
AN7-2012-181	AN7-2013-377	AN7-2013-427	AN7-2019-891
AN7-2012-201	AN7-2013-394	AN7-2013-428	AN7-2019-920
AN7-2007-278	AN7-2013-292	AN7-2013-406	AN7-2018-590
AN7-2013-291	AN7-2013-401	AN7-2016-254	-

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

ANEXO 2. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

Se recomienda que a cada uno de los elementos que componen los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas (ARD) se les debe realizar inspección, así: trampa de grasas, cada tres meses; tanque séptico, cada doce meses; y FAFA, cada cuatro meses. De acuerdo con los resultados de la inspección se debe proceder a su limpieza.

TRAMPA DE GRASAS

Las trampas de grasa deben localizarse lo más cerca posible de la fuente de agua residual con grasas (generalmente la cocina), y aguas arriba del tanque séptico o de cualquier otra unidad que requiera este dispositivo, para prevenir problemas de obstrucción, adherencias, acumulaciones en las unidades de tratamiento y malos olores.

Como parámetros generales de diseño deberán tenerse en cuenta los siguientes:

1. El volumen de la trampa de grasa se calculará para un período de retención mínimo de 2,5 minutos.
2. La relación largo-ancho del área superficial de la trampa de grasa deberá estar comprendida entre 1:1 a 3:1, dependiendo de su geometría.
3. La profundidad útil deberá ser acorde con el volumen calculado partiendo de una altura útil mínima de 0,35 m.

La trampa de grasa deberá limpiarse regularmente para prevenir la fuga de cantidades apreciables de grasa o residuos sólidos al tanque séptico.

La frecuencia de la limpieza podrá determinarse mejor por experiencia basada en la observación en períodos de uso típicos seleccionados.

Los residuos sólidos orgánicos no deben descargarse a la trampa de grasa.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL TANQUE SÉPTICO

Para realizar la inspección se siguen los siguientes métodos:

- a) Procedimiento para medir la profundidad de la capa de lodo:
 - Tomar una vara de 1.8 metros de largo y forrar 1 metro en tela blanca o estopa.
 - Meter la vara en el primer compartimiento del tanque séptico, por la punta forrada, hasta que toque el fondo.
 - Después de algunos minutos, retirar la barra y medir la parte que sale untada de lodo.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

|160AN-IT2311-16466 |

- b) Resultado de la Inspección: Si la altura es mayor o igual a 40 centímetros, es necesario hacer el mantenimiento del tanque.
- c) En caso de que se requiera la limpieza, se dan algunas recomendaciones:
- Precaución con los gases: antes de limpiar, dejar que el tanque se ventile lo suficiente (al menos 30 minutos), para que salgan los gases y se eviten riesgos de explosión o asfixia. No se deben usar fósforos y antorchas para iluminar el tanque.
 - Los lodos y las natas pueden extraerse con un cucharón, elaborado con un tarro o lata amarrada del extremo de una vara.
 - No utilizar los lodos y natas inmediatamente como abono. Se podrán mezclar convenientemente con otros residuos orgánicos (hierba cortada, desechos orgánicos provenientes de la cocina, etc), y después de algunos días de descomposición, pueden usarse como abono para plantas ornamentales (no de consumo humano). Si no se usan como abono, se deben enterrar en zanjas de 60 cm de profundidad en sitios no habitados. Nunca se deben descargar en una corriente de agua, ni esparcir en el suelo.
 - No sacar todo el lodo del tanque, dejando una capa de 10 centímetros aproximadamente, para conservar el cultivo de bacterias descomponedoras.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DEL FAFA

Si el filtro anaeróbico está lleno o taponado y con el agua cerca de rebosar, limpie con el mencionado cucharón el lodo que flota sobre el material filtrante (piedras o accesorios plásticos).

Para el mantenimiento, se debe lavar el material filtrante (si se desea puede sacarse, o dejarse dentro del compartimiento) con agua limpia, sin usar detergentes ni desinfectantes, retirando los sólidos grandes que se encuentren pegados del material.

Los lodos en el fondo del filtro deberán ser retirados con motobomba o de manera manual si se remueve el material filtrante.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.