



Expediente: **20200008-A**  
Radicado: **RE-02949-2023**  
Sede: **SANTUARIO**  
Dependencia: **DIRECCIÓN GENERAL**  
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
Fecha: **07/07/2023** Hora: **11:43:08** Folios: **3**



## RESOLUCIÓN No.

### POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA LA CONCERTACIÓN DE LOS ASUNTOS EXCLUSIVAMENTE AMBIENTALES DEL PLAN PARCIAL DENOMINADO "SUBPOLÍGONO 23" A DESARROLLARSE EN EL MUNICIPIO DE RIONEGRO-ANTIOQUIA

#### EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS RIONEGRO-NARE "CORNARE",

En uso de las atribuciones legales, estatutarias y funcionales, con fundamento en la Ley 99 de 1993, 507 de 1999, los Decretos 1077 de 2015, 1203 de 2017, la Resolución de Cornare No.112-1286 del 28 de abril del 2020 y,

## CONSIDERANDO

Que, mediante escrito con radicado No. CE-09011 del 07 de junio de 2023, el **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, a través de la Secretaria de Planeación, señora Paola Catalina Castro Gómez, allegó a la Corporación información completa para dar inicio a la revisión y concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial denominado "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana de dicho municipio.

Que a través de Auto No. AU- 02071 del 13 de junio 2023, notificado de manera electrónica el mismo día, se admite la solicitud de evaluación y se ordena la evaluación técnica.

Que en Informe Técnico No. IT-03857 del 04 de julio de 2023, se da cuenta de una adecuada incorporación de las determinantes ambientales del citado plan parcial, por lo cual, se desarrolla reunión para la suscripción del acta de concertación, el día 06 de julio de 2023 y la cual hará parte íntegra del presente acto administrativo.

Que teniendo en cuenta la evaluación técnica de la información allegada por el Ente territorial, esta Corporación, se permite concluir que a nivel general el componente ambiental del plan parcial denominado "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana del **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, posee los elementos mínimos para **CONCERTAR**; y se deberá dar estricto cumplimiento a lo descrito en el informe técnico citado en precedencia.

Que conforme a lo dispuesto en la normativa que orienta la materia, es función y competencia de las Autoridades Ambientales, realizar la evaluación y concertación de los asuntos exclusivamente ambientales de los Planes Parciales que presenten los municipios, y como consecuencia de ello, la Corporación procederá a aprobar el acta suscrita y declarar concertado el componente ambiental del Plan Parcial descrito en este acto administrativo.

Que mediante Escrito con radicado No. CE-10474 del 05 de julio de 2023, el la señora Laura Emilse Marulanda Tobón, en calidad de representante legal (E) del municipio de Rionegro, autoriza a la secretaria de planeación, Paola Catalina Castro Gómez para suscribir el acta de concertación.

Que, en mérito de lo expuesto, se



**Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible**

**Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"**

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3  
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), e-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR** el Acta de Concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana del **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, suscrita el día 06 de julio de 2023, entre Javier Parra Bedoya, quien actúa en calidad de director general de la **Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare - CORNARE**, identificada con Nit. 890.985.138-3, y la señora Laura Emilse Marulanda Tobón como representante legal (E) del Ente territorial descrito en precedencia.

**PARÁGRAFO.** El Informe Técnico No. IT-03857 del 04 de julio de 2023 y el Acta que se aprueba, se anexan y hacen parte integral de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. DECLARAR** concertado el Plan Parcial "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana del **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, por lo cual, se deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el Acta de concertación adjunta.

**ARTÍCULO TERCERO. INDICAR** al municipio que deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones derivadas de la concertación:

### 1. De las densidades:

El municipio de Rionegro **NO podrá** autorizar la ejecución de un número superior de viviendas a las establecidas con la densidad de vivienda base (90 viv/ha), hasta tanto no se cuente con una factibilidad de prestación de servicios públicos que certifique la posibilidad de desarrollar las unidades de vivienda adicionales (1021 viviendas con una densidad máxima de 120 viv/ha).

En atención a lo anterior, si desea acceder al incremento de la densidad, deberá modificar el plan parcial y adelantar y/o modificar nuevamente el procedimiento de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del plan parcial concertado..

### 2. En el primer informe de seguimiento anual que debe presentarse a la Corporación como uno de los compromisos derivados de la presente concertación, el municipio de Rionegro deberá:

- Identificar y cuantificar las especies forestales a erradicar y su futura destinación e iniciar los trámites para solicitar los permisos correspondientes ante la entidad competente. Frente a lo anterior deberá realizarse énfasis en la destinación que se brindará a los individuos de Pino romerón (*Retrophyllum rospigliosii*) y del Helecho arbóreo (*Cyathea sp*), identificado en el interior del área de planificación y sobre la cual no se propusieron medidas de manejo específicas.
- El Plan de Acción ambiental que se formule deberá contemplar en su totalidad las medidas de manejo requeridas para la ejecución de los aprovechamientos que se proponen en el área de planificación, y deberá integrar tanto los elementos aún no incorporados en el Documento Técnico de Soporte (manejo al recurso hídrico, fauna, suelo, entre otros), incorporando la identificación de impactos y las fichas de manejo ambiental, ya formuladas en el diagnóstico ambiental.

- Entregar indicadores de avance y cronograma de ejecución del Plan Parcial El "Subpolígono 23", con una periodicidad anual, durante el primer trimestre de cada año a partir del inicio de la ejecución del proyecto hasta la construcción total del plan. Los indicadores deberán rendir cuenta del desarrollo de este, así como de las acciones de interés ambiental.
- Se deberá informar a la Corporación a través de oficio una vez se haya realizado el proceso de licenciamiento urbanístico y se inicie la ejecución de las intervenciones en el área de planificación, para proceder a realizar control y seguimiento a lo aquí concertado.

**ARTÍCULO CUARTO. ORDENAR** a la dependencia de gestión documental de Cornare, hacer entrega del Informe Técnico No. IT-03857 del 04 de julio de 2023, al Ente territorial con la notificación de este acto administrativo.

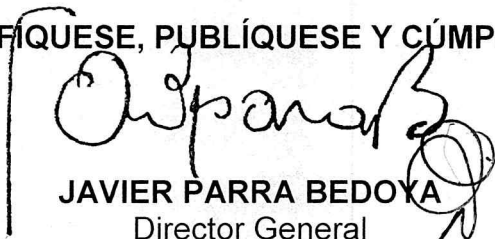
**ARTÍCULO QUINTO. NOTIFICAR** el presente acto administrativo al **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, a través de su representante legal (E) señora Laura Emilse Marulanda Tobón, o quien haga sus veces al momento de la notificación y a la secretaria de planeación, señora **Paola Catalina Castro Gómez**, por ser la dependencia que tramita la solicitud de conformidad con lo establecido en el artículo 66 y siguientes de la Ley 1437 de 2011.

**PARÁGRAFO.** En caso de no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO SEXTO. PUBLICAR** en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 70 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO SÉPTIMO. INFORMAR** que frente la presente actuación, procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito ante el mismo funcionario que la profirió, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

**NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JAVIER PARRA BEDOYA**  
Director General

Expediente 20200008-A

Fecha: 04/07/2023

Proyectó: Sebastián Ricaurte Franco / P.E. Coord. Grupo Gestión Territorial y de Riesgos.

Revisan: Oladier Ramírez Gómez / Secretario General.

Diana María Henao García / Subdirectora General de Planeación.

María Gardenia Rivera Noreña / Jefe Oficina OAT y GR.

Isabel Cristina Giraldo Pineda / Jefe Oficina Jurídica.

Equipo Técnico Grupo Gestión Territorial y de Riesgos.



## ACTA DE CONCERTACIÓN DE LOS ASUNTOS EXCLUSIVAMENTE AMBIENTALES DEL PLAN PARCIAL "SUBPOLÍGONO 23" A DESARROLLARSE EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANO DEL MUNICIPIO DE RIONEGRO- ANTIOQUIA

**Expediente:** 20200008 - A.

**Fecha:** 06 de julio del 2023.

**Hora:** 03:00 p.m.

### Asistentes:

- **PAOLA CATALINA CASTRO GÓMEZ** – Secretaria de Planeación - Rionegro.
- **JAVIER PARRA BEDOYA** – Director General de Cornare.

Entre los suscritos, Javier Parra Bedoya, quien actúa en calidad de Director General de la **Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare**, identificado con Nit. 890.985.138-3, quién en adelante se denominará **CORNARE** o la **CORPORACIÓN**, y Laura Emilse Marulanda Tobón, quien actúa en calidad de representante legal (E) del **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, y en cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, 507 de 1999, 2079 de 2021 y los Decretos reglamentarios 1077 de 2015 y 1203 de 2017, dan inicio a la **AUDIENCIA DE CONCERTACIÓN** de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial denominado "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana del citado municipio.

Que, mediante escrito con radicado No. CE-09011 del 07 de junio de 2023, el **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, a través de la Secretaria de Planeación, señora Paola Catalina Castro Gómez, allegó a la Corporación información completa para dar inicio a la revisión y concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del Plan Parcial denominado "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana de dicho municipio.

Que a través de Auto No. AU- 02071 del 13 de junio 2023, notificado de manera electrónica el mismo día, se admite la solicitud de evaluación y se ordena la evaluación técnica.

Que en Informe Técnico No. IT-03857 del 04 de julio de 2023, se da cuenta de una adecuada incorporación de las determinantes ambientales del citado plan parcial, y entre otras, se evidencian las siguientes:

(...)

### 12. OBSERVACIONES:

#### 12.1 GENERALIDADES

• A través del Decreto 641 del 30 de septiembre de 2021, el municipio de Rionegro reglamentó el Macroproyecto Chipre, a través del cual se procedió a dividir el polígono de expansión C2-DE-12 en 25 subpolígonos diferentes, dentro de los cuales se encuentra el Subpolígono 23, que se evalúa en el presente informe técnico.

• El presente informe realiza la evaluación técnica de los determinantes y asuntos exclusivamente ambientales involucrados en el Plan Parcial "Subpolígono 23", suelo de expansión urbano, orientado y definido por el Macroproyecto Chipre del municipio de Rionegro, según las normas expedidas por el gobierno nacional.

• Se adjunta la documentación en medio físico y digital, en la cual se expresan los lineamientos establecidos por Ley.



- La evaluación técnica se realizó con base en los artículos 19 y 27 de la ley 388 de 1997, el Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 del Sector Vivienda Ciudad y Territorio y el Decreto 1232 de 2020.

## **12.2 DESCRIPCIÓN DEL PLAN PARCIAL**

### **12.2.1 Localización:**

El área de planificación del Plan Parcial “Subpolígono 23”, con una extensión de 1,79 ha, se compone de 14 predios privados y se enmarca al interior del Macroproyecto Chipre, el cual se localiza en el costado occidental del área urbana del municipio de Rionegro, limitando con los barrios El Porvenir, Gualanday y San Antonio. Dicho Macroproyecto fue reglamentado a través del Decreto 641 de 2021 y permitió la subdivisión del Polígono C2-DE-12 en 25 subpolígonos, dentro del cual enmarca el polígono objeto de la presente evaluación.

El Subpolígono 23 se localiza específicamente entre la carrera 34 y la quebrada San Antonio, entre el anillo vial 3 y las urbanizaciones de Gualanday y los subpolígonos definidos también por el Macroproyecto como lo son el 22, el 24 y el 18 (Figuras 1 y 2).

(...)

**Figura 1.**  
Macroproyecto  
Chipre y  
localización  
Subpolígono 23.

(...)

**Figura 2.** Localización área de planificación  
Plan Parcial Subpolígono 23.

### **12.2.2. Del sistema estructurante natural:**

El sistema estructurante natural del Plan Parcial “Subpolígono 23” se aborda a través del Documento de Diagnóstico y Formulación Ambiental que hace parte como anexo técnico al Documento Técnico de Soporte, y donde se incorporan los siguientes componentes:

#### **Del diagnóstico ambiental – Documento Técnico de Soporte:**

1. Recurso agua
2. Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
3. Geomorfología
4. Coberturas de la tierra
5. Recurso flora
6. Recurso fauna
7. Rango de pendientes
8. Hidrología e hidráulica
9. Amenaza y Riesgo

#### **Recurso Agua:**

Conforme a la caracterización del área de planificación y a los recorridos de campo, las fuentes hídricas presentes en el área de estudio se encuentran principalmente asociadas a la quebrada San Antonio, la cual discurre por el costado oriental del predio y se caracteriza por presentar cauces naturales en todo el tramo desde la zona de nacimiento hasta el punto de estudio y no presentar intervenciones a nivel hidráulico ni a nivel geomorfológico. Adicionalmente, sobre el costado suroccidental del área de planificación, discurre una fuente hídrica de menor tamaño que tributa directamente a la quebrada San Antonio, y cuyo nacimiento se localiza al interior del área de planificación en las coordenadas X=473579,24 y Y=1169812,09.

Se indica que el nacimiento se consolida como una zona anegada; la cual actualmente se está viendo afectada por la descarga de aguas lluvias provenientes de la vía.

Todas las fuentes hídricas presentan coberturas de vegetación nativa e introducida, con abundancia de especies de Guadua y Eucalipto y pequeños fragmentos de sucesión ecológica dispuestos de manera aislada a lo largo de ambas fuentes hídricas (Figura 3).

(...)

**Figura 3.** Fuentes hídricas del área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23  
**Fuente:** Anexo ambiental Plan Parcial Subpolígono 23

Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas:

Se indica que el área de planificación se encuentra ubicado en la cuenca del río Negro, existiendo dentro del mismo 2,19 Ha zonificadas dentro de la categoría de Conservación y Protección Ambiental del POMCA del río Negro, específicamente en la subzona de uso y manejo correspondiente a las Áreas de Restauración Ecológica, específicamente en las áreas cercanas o aferentes a la quebrada San Antonio y la fuente hídrica sin nombre que tributa a la misma. El área restante presenta la categoría de Uso Múltiple del POMCA en mención, con las subzonas de uso y manejo correspondientes a las Áreas Agrícolas, Áreas Agrosilvopastoriles y las Áreas de recuperación para el Uso Múltiple (Figura 4).

(...)

**Figura 4.** Zonificación Ambiental POMCA del río Negro en el área de planificación.

**Fuente:** Anexo Ambiental Plan Parcial Subpolígono 23

Geomorfología local

El área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23 presenta las unidades geomorfológicas correspondientes a: Superficie ondulada residual, planicie denudada y planicies aluviales.

La superficie ondulada residual corresponde al área inclinada entre las planicies de la parte alta que domina parte del polígono, y se caracteriza por su morfología colinada, con laderas cortas, rectas a convexas, dominadas por pendientes altas a abruptas, con sectores intermedios de pendientes menores. En el área de planificación se localiza en las alturas intermedias alrededor de los drenajes de forma alargada y no se observan indicios de movimientos en masa.

La planicie denudada desarrolla pendientes muy inclinadas a abruptas hacia el costado norte del área de planificación. Son producto de la depositación de depósitos aluviales y la erosión intensa.

Las Planicies aluviales se encuentran en el costado sur del área de planificación, paralelo a la quebrada San Antonio. Se originan como producto de la acumulación de materiales aluviales en época de crecidas, donde actualmente hay conservación de bosques o área de vegetación.

Respecto al material geológico superficial, al interior del área de planificación se identifican las siguientes unidades geológicas de superficie: depósitos aluviales, llenos antrópicos y cenizas volcánicas.

Coberturas de la Tierra:

A partir de análisis de fotografías aéreas y con base en la identificación de las unidades definidas en la leyenda Corine Land Cover adaptada para Colombia, se procedieron a crear elementos cartográficos que permitieran definir cada una de las unidades identificadas en el área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23 para la caracterización de las coberturas de la tierra. Dicha caracterización se soportó en información auxiliar de otras fuentes, es decir, la cartografía base del POT de Rionegro, el POMCA del río Negro y demás información de CORNARE.

En el área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23" se identificaron 4 tipos de coberturas diferentes (Figura 4), tal como se exponen en la Tabla 1 (Tabla 6 del Anexo ambiental), a continuación:

**Tabla 1.** Coberturas de la tierra del área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23.

| Coberturas                     | Área (Ha)         | Porcentaje  |
|--------------------------------|-------------------|-------------|
| Vegetación secundaria          | 22,93 ha          | 9%          |
| Tejido urbano (construcciones) | 42,50 ha          | 16,7%       |
| Mosaico de pastos              | 176,79 ha         | 69,5%       |
| Red Vial                       | 12,18 ha          | 4,8%        |
| <b>Total</b>                   | <b>254,409 ha</b> | <b>100%</b> |

**Fuente:** Diagnóstico Ambiental Plan Parcial Subpolígono 23 – Tabla 6.

Recurso flora:

En el área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23 fueron evidenciados algunos grupos de árboles remanentes dispersos en los potreros, pertenecientes tanto a especies nativas pioneras como introducidas. Allí se registraron 642 individuos, distribuidos en 32 familias. Según lo informado

en el Documento Diagnóstico Ambiental, y complementado con la Tabla 8, en el área de planificación predominan las especies de las familias Euphorbiaceae, Fabaceae, Melastomataceae y Myrtaceae, con un total de 4, 4, 3 y 5 especies respectivamente, y las mismas presentan características de ser especies colonizadoras que crecen en suelos degradados.

La especie de mayor registro corresponde al *Eucalyptus tereticornis* con un total de 311 individuos, seguido de *Cupressus lusitanica*, con un total de 70 individuos. Se informa que las especies de Pino Romerón (*Retrophyllum rospigliosii*), identificada al interior del área de planificación, junto con la especie *Cyathea* sp, presentan veda por las resoluciones 0316 de 1976 y 0801 de 1977 del INDERENA y por la CITES.

Finalmente se informa que una vez realizado el análisis del planteamiento urbanístico del Plan Parcial Subpolígono 23, con la localización de las especies forestales, se identificó que aproximadamente 413 especies podrían ser objeto de tala. Para el aprovechamiento de las especies con categoría de veda, de las cuales se presentan 4 individuos al interior del área de planificación de las especies *Retrophyllum rospigliosii* y *Cyathea* sp, se deberá tramitar ante la correspondiente autoridad ambiental el levantamiento de veda y realizar el respectivo plan de compensación.

#### Recurso Fauna:

Se indica que, si bien la fauna en el área de planificación ha disminuido por las intervenciones antrópicas, aún existen especies en zonas boscosas con condiciones favorables para su desarrollo.

- Frente a las especies de aves, se indica que, a través de la aplicación de muestreos extensivos sin capturas, empleando binoculares, cámaras fotográficas y guías taxonómicas de campo, se identificaron 16 especies de aves, entre las que se encuentran la Guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), la tortolita común (*Columbina talpacoti*), el gavián caminero (*Rupornis magnirostris*), el garrapatero común (*Crotophaga ani*), entre otros.

- Para la caracterización de los mamíferos del área de planificación se realizó una revisión de la literatura especializada disponible para la zona y recorridos de campo, identificando la presencia de 5 especies de mamíferos, correspondientes a la zarigüeya o chucha mantequera (*Didelphis marsupialis*), la rata negra (*Rattus rattus*), la ardilla colorada (*Notosciurus granatensis*) el murciélago de rostro largo (*Glossophaga longirostris*) y el murciélago frutero común (*Carollia perspicillata*).

- Respecto a los anfibios y reptiles con presencia al interior del área de planificación, se realizó una revisión de la literatura especializada disponible para la zona y visitas de campo con profesionales en el área, identificando la presencia de 5 especies, representadas por la rana (*Dendropsophus bogerti*), el sapo (*Rhinella horribilis*), el sapo común (*Rhinella marina*), el sapo (*Rhinella horribilis*), el Guardacamino (*Erythrolamprus epinephelus*) y la lagartija (*Anolis marianum*).

#### Pendientes:

Se realiza un análisis morfométrico sobre el área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23, evidenciando que en general se presentan pendientes bajas asociadas a las terrazas aluviales y algunas zonas de llanura aluvial de la quebrada San Antonio y la fuente tributaria.

Se genera una tabla con la distribución de los rangos de pendiente donde se evidencia que los rangos entre 0° - 8° ocupan el 65,95% del área de planificación, las pendientes con inclinación de 8° - 15° corresponden al 11,05% del predio, las pendientes con inclinación entre 15° - 50° abarcan un 19,95% del área, las pendientes con inclinación entre el 50% y el 75% abarcan una extensión de 3,04% y las pendientes superiores al 75% comprenden un 0% del área de planificación (Figura 5):

(...)

**Figura 5.** Pendientes en el Plan Parcial Subpolígono 23  
**Fuente:** Diagnóstico ambiental Plan Parcial Subpolígono 23

#### Hidrología e hidráulica:

Dentro del componente ambiental del Plan Parcial, se presenta el Anexo 4, asociado al estudio hidrológico e hidráulico elaborado con el fin de evaluar y definir las manchas de inundación de los drenajes identificados al interior del área a desarrollar, para diferentes periodos de retorno. Se



resalta que el mismo, comprende la totalidad de los suelos de expansión asociados al macroproyecto Chipre del municipio de Rionegro.

Por tanto, para la presente evaluación, se extraen y acota la información presentada, únicamente para el Subpolígono 23, objeto de la presente concertación.

(...)

**Figura 6.** Localización del área de análisis para el estudio hidrológico e hidráulico.

**Fuente:** Anexo 4. Estudio hidrológico e hidráulico (Figura 1, pág. 5)

De manera general, en el análisis hidrológico se estiman los caudales máximos para los diferentes periodos de retorno mediante métodos de hidrógrafas unitarias. Posteriormente, se ejecuta la modelación hidráulica para las condiciones actuales empleando los caudales estimados, buscando establecer el funcionamiento de hidráulico de las fuentes, el cálculo de los niveles de flujo de agua y la definición de las zonas de inundación.

Inicialmente, se analiza información cartográfica base disponible de CartoAntioquia, escala 1:5.000; se delimita la cuenca hidrográfica a partir del Modelo de Elevación Digital (DEM) y se determinan los parámetros morfométricos de la misma. Para la información hidroclimática se identifica, mediante la delimitación de los polígonos de Thiessen, que la zona de interés se encuentra influenciada por la estación pluviométrica Rionegro La Macarena. A partir de allí, implementando el método racional, se determinan los caudales de diseño para los periodos de retorno de 2.33, 5, 10, 25, 50 y 100 años.

Con base en los caudales obtenidos y las condiciones topográficas, se realiza la modelación hidráulica en el software HEC-RAS, evaluando las condiciones existentes, condiciones de frontera, obteniendo finalmente las respectivas manchas de inundación.

Con base en lo anterior, el estudio hidrológico e hidráulico realizado para las fuentes hídricas que discurren por el área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23, se realizó el acotamiento de las crecientes asociadas al periodo de retorno de los 100 años ( $T_r=100$ ) y se identificó que para la quebrada San Antonio y su fuente tributaria, la mancha de inundación se concentra al interior del cauce, y en muy pocos sectores tiende a desbordarse (Figura 7).

(...)

**Figura 7.**  $T_r=100$  para fuentes hídricas en el Plan Parcial Subpolígono 23

**Fuente:** Diagnóstico ambiental Plan Parcial Subpolígono 23

#### Amenaza y riesgo:

• Frente a la amenaza por movimiento en masa, a partir de los estudios de amenaza y riesgo realizados por la consultora KANRISK, Geología e Ingeniería, en el proceso de formulación y adopción el Macroproyecto Chipre – Gualanday, elaborado en el año 2020, se identifica que la amenaza en el área del Macroproyecto Chipre, es principalmente baja, destacando pequeñas franjas de amenaza alta, asociadas a taludes inestables y a procesos de erosión lateral en varios tramos del río Negro al norte del predio. También se tienen áreas de amenaza media y alta sobre el escarpe de terraza sobre el canal de incisión de la quebrada San Antonio y los taludes de alta pendiente con amenaza media de deslizamientos en el sector de la Hacienda Cartagena, en la vía que conduce del centro de Rionegro a Llanogrande.

La amenaza baja por movimiento en masa representa un 95% del área del Macroproyecto Chipre, por lo que se indica una alta estabilidad en el área; no obstante, deberá considerarse que la aptitud geológica no depende solamente de las pendientes y procesos morfodinámicos, si no de conjugar los datos con la zona de amenaza por inundación.

Las zonas de amenaza alta (0,058 ha) y de amenaza media (1,14 ha), quedarán como zonas aptas con restricciones moderadas en la zonificación de aptitud geológica, y estarán sujetas a estudios detallados.

• Frente a la amenaza por inundación, a partir de los estudios realizados por CORNARE en el año 2014, la amenaza alta se asocia con áreas que en época de alta pluviosidad tienden a inundarse, y que se pueden correlacionar con la manda de inundación hidrológica de una tasa de retorno de 100 años.

Dicha amenaza fue levantada con criterio geomorfológico, y allí se localizan áreas periféricas de las llanuras y zonas verdes no ocupadas, en especial sobre la margen derecha del río Negro en el Macroproyecto Chipre, además de las zonas donde se realizan actividades de extracción minera.

Posteriormente se realiza una comparación de los estudios de amenaza ya referenciados con los estudios del POT vigente, identificando que la mancha de inundación identificada por Cornare para el río Negro, se compone de una zona que varía en extensión de acuerdo con la geoforma del río, el cual tiene un régimen meándrico con un alto índice de sinuosidad, por lo que se tiene una mayor amplitud de la amenaza en la zona norte del Macroproyecto Chipre, en donde las llanuras aluviales cuentan con amplitudes mayores a 300 m para el río Negro y 15 m en promedio para la quebrada San Antonio.

(...)

**Figura 8.** Amenaza MM Plan Parcial Subpolígono 23.

(...)

**Figura 9.** Amenaza por inundación Plan Parcial Subpolígono 23.

### 12.2.3. Propuesta Urbanística.

#### 12.2.3.1. Área de Planificación.

El área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23", localizado entre la carrera 34 y la quebrada San Antonio, entre el anillo vial 3 y las urbanizaciones de Gualanday, presenta tratamiento de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana identificado con el Código C2-DE-12-23, generado a partir del Macroproyecto Chipre y comprende un área 88.731,34 m<sup>2</sup>.

El área de planificación está compuesta por 14 predios con un área total de 85.078,23 m<sup>2</sup> y un área de vía pública de 3.653,11 m<sup>2</sup>, para un total de 88.731,34 m<sup>2</sup> de área de planificación (Figura 10).

**Tabla 2.** Conformación predial del área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23

| CÓDIGO PK PREDIO           | FMI   | ÁREA (m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------|-------|------------------------|
| 6152002001000900125        | 11723 | 4.978,23               |
| 6152002001000900118        | 39164 | 8.411,28               |
| 6152002001000900119        | 7413  | 3.024,20               |
| 6152002001000900479        | 23194 | 135,11                 |
| 6152002001000900124        | 7414  | 4.334,45               |
| 6152002001000900120        | 19884 | 10.391,78              |
| 6152002001000900121        | 25640 | 5.042,86               |
| 6152002001000900473        | 84702 | 2.406,64               |
| 6152002001000900474        | 84703 | 2.507,91               |
| 6152002001000900475        | 84704 | 2.296,94               |
| 6152002001000900476        | 84705 | 2.102,14               |
| 6152002001000900480        | 84707 | 7.909,93               |
| 6152002001000900188        | 63991 | 17.916,06              |
| 6152002001000900191        | 63992 | 13.620,70              |
| Vía pública                |       | 3.653,11               |
| <b>Total, área</b>         |       | <b>88.731,34</b>       |
| <b>Total, área privada</b> |       | <b>85.078,23</b>       |

**Fuente:** Documento Técnico de Soporte - Plan Parcial Subpolígono 23

(...)

**Figura 10.** Predio que conforma el área de planificación del Plan Parcial

(...)

**Figura 11.** Unidades de Actuación Urbanísticas

Los predios con FMI: 11723, 39164, 7413, 23194, 7414, 19884, 25640, 84707 y 63992 presentan importantes diferencias respecto al levantamiento topográfico, por lo que éstos deberán realizar el ajuste cartográfico y de áreas, previo a la solicitud de licencia de urbanización.

#### 12.2.3.2. Unidades de Actuación Urbanística.

Con el objetivo de lograr el aprovechamiento y las obligaciones del Plan Parcial "Subpolígono 23", se definieron cuatro (4) Unidades de Actuación Urbanísticas, conformadas en función de la óptima gestión de las unidades de actuación y las lógicas de consolidación de las obligaciones (Figura 11).

#### 12.2.3.3. Usos designados para el Plan Parcial "Subpolígono 23".

El área de planificación del Plan Parcial se localiza dentro del tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo de expansión urbana.

El uso principal de esta zona establecido por el POT del Municipio de Rionegro (Acuerdo 002 de 2018) es el Uso residencial como uso principal, en el cual se deberá propender por disponer de la localización de usos complementarios a la vivienda y una sana mezcla de usos, conteniendo además un corredor cultural y turístico.

En el uso residencial se pretende promover la residencia en todas sus tipologías, es decir, unifamiliar, bifamiliar, trifamiliar y multifamiliar, en consonancia con usos como el comercio minorista, los servicios mercantiles, los servicios básicos a la comunidad y la industria artesanal. También se permite la actividad comercial e industrial al interior de la vivienda, sin desplazar la misma y conservando la Unidad Básica.

El proyecto contabiliza un total de 766 unidades de vivienda, bajo la densidad habitacional base de 90 viv/ha, con la posibilidad de aumentar a 120 viv/ha según el Acuerdo 002 de 2018, para un total de 1.021 unidades de vivienda, distribuidas por Unidad de Actuación Urbanística según se expone en la Tabla 3.

**Tabla 3. Viviendas por Unidad de Actuación Urbanística en el Plan Parcial Subpolígono 23**

| UAU   | Viviendas con densidad base (90 viv/ha) | Viviendas con densidad adicional (120 viv/ha) |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1     | 521                                     | 694                                           |
| 2     | 44                                      | 59                                            |
| 3     | 40                                      | 53                                            |
| 4     | 161                                     | 215                                           |
| Total | 766                                     | 1021                                          |

Fuente: Documento Técnico de Soporte - Plan Parcial Subpolígono 23

#### 12.2.3.4. Índices de ocupación y aprovechamientos.

Los aprovechamientos se encuentran definidos en función de la densidad de vivienda por hectárea, en los índices de construcción y ocupación o las alturas máximas. Para el Plan Parcial “Subpolígono 23”, los aprovechamientos se exponen en la Tabla 4. Allí se evidencia que la densidad de vivienda base establecida para los aprovechamientos corresponde a 90 viviendas/hectárea, y se contempla una densidad adicional de 30 viviendas/hectárea.

**Tabla 4. Unidad de Actuación Urbanística y asignación de usos y aprovechamientos.**

| Índice de ocupación Plataforma (AN) | Índice de ocupación (AN) | Tipología de uso                        | Densidad habitacional base (Viv/ha) | Densidad habitacional adicional (Viv/ha) | Altura base | Altura adicional | Altura máxima (Pisos) |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|
| 60                                  | 40                       | Unifamiliar bifamiliar, y multifamiliar | 90                                  | 30                                       | 5           | 3                | 8                     |

Fuente: Documento Técnico de Soporte Plan Parcial “Subpolígono 23”.

#### 12.2.3.5. Planteamiento urbanístico:

El planteamiento urbanístico propuesto pretende articular la zona de expansión del municipio de Rionegro y el suelo urbano, generando una transformación en la vocación del territorio actualmente rural y suburbano, a una vocación urbana y residencial con equipamientos, espacios públicos, vías y lo necesario para un hábitat digno.

Considerando que el principio fundamental del Plan Parcial consiste en respetar y consolidar los recursos hídricos, los corredores bióticos y garantizar la sostenibilidad ambiental, el modelo de ocupación se centra en integrar las fuentes hídricas al sistema de espacio público, aportando a la consolidación del parque lineal de la quebrada San Antonio, definido en el Macroproyecto Chipre y el POT, consolidando además el área de intervención estratégica del corredor cultural y el parque de la quebrada San Antonio, siguiendo los lineamientos definidos para el ámbito 10 del Macroproyecto Chipre (Figura 12).

El modelo de ocupación del Subpolígono 23 está orientado al desarrollo de vivienda formal en todas sus tipologías, de acuerdo con las tendencias de crecimiento urbano del sector, sin afectar las expectativas de estructura pública del municipio y lo definido en el Macroproyecto.



La consolidación del ámbito 10 del Macroproyecto Chipre a través del Subpolígono 23, radica principalmente en las siguientes premisas:

- o Definición de un corredor escolar y cultural en el límite sur del área de planificación, siguiendo el curso de la quebrada San Antonio, destinando suelo para la recreación pasiva en la llanura de inundación de la quebrada San Antonio y permitiendo el disfrute de los paisajes.
- o Disposición de miradores para disfrutar de la visual desde diferentes ángulos sobre el parque lineal, el cual conecta al territorio en sentido occidente – oriente, siguiendo el curso de la quebrada.
- o Generación de equipamiento educativo para educación no formal, SENA y cajas de compensación.
- o Desarrollos inmobiliarios amables con el parque lineal.
- o Conexión del Macroproyecto con el sector San Antonio, al otro lado de la quebrada.

(...)

**Figura 12.** Planteamiento urbanístico del Plan Parcial Subpolígono 23

Fuente: Documento Técnico de Soporte Plan Parcial

#### **12.2.3.6. Etapas de desarrollo:**

El desarrollo urbanístico del Plan Parcial estima 4 etapas de desarrollo asociadas a las Unidades de Actuación Urbanística, y que no tienen por obligación un orden de desarrollo.

#### **12.3 RESTRICCIONES AMBIENTALES DEL PREDIO**

El documento técnico de soporte informa que, para las fuentes hídricas que discurren por el área de planificación del Plan Parcial “Subpolígono 23”, se implementó la metodología matricial establecida en el Acuerdo 251 de 2011 de Cornare “por medio del cual se fijan determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídrica y nacimientos de agua”, acogiendo además los resultados de los estudios hidrológicos e hidráulicos elaborados.

Los retiros a corrientes de agua en el área de planificación se establecen para la quebrada San Antonio y al caño San Antonio tributario a ésta, junto con su nacimiento

A partir de la modelación realizada, se obtienen las manchas de inundación para el período de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ), y dichas zonas serán consideradas como la zona con Susceptibilidad Alta a la Inundación – SAI. A partir de las mismas, se realizará la delimitación de la ronda hídrica, incorporando el criterio  $2X$  a dicho SAI, siendo  $X$  el ancho de la fuente.

Considerando que ninguna de las dos fuentes analizadas tiene un ancho mayor a 10 metros, se realiza un buffer de 10 metros a lado y lado de la mancha de inundación para la delimitación de las rondas hídricas, generando 1,2 ha en protección. También fueron establecidos 30 metros alrededor del nacimiento del Caño San Antonio (tributario a la quebrada San Antonio al interior del área de planificación), tal como se establece en el POT municipal y en el Acuerdo 251 de 2011 de Cornare (Figura 13).

(...)

**Figura 13.** Retiros a la quebrada San Antonio, al caño tributario a la misma y a su nacimiento, en el área de planificación del Plan Parcial “Subpolígono 23”.

Fuente: Documento Técnico de Soporte, Plan Parcial “Subpolígono 23”.

Lo anterior da cuenta de la incorporación del criterio  $SAI+X$ , Con  $SAI = (Tr=100)$  tomado de los estudios realizados para la determinación de las manchas de inundación asociadas a la quebrada San Antonio, la fuente tributaria y su nacimiento, evidenciando la aplicación del criterio  $X=10$  metros, considerando que ninguna de las fuentes del área de planificación posee anchos superiores a 5 metros.

Respecto a la ubicación del nacimiento, la Corporación realizó una georreferenciación de este en la visita de inspección ocular, localizándolo en las coordenadas  $-75^{\circ} 23' 17,87''$   $6^{\circ} 7' 49''$  y evidenciando que éste se encuentra próximo a la georreferenciación realizada en la formulación del Plan Parcial.

Con base en lo establecido en el POT del municipio de Rionegro, los retiros a los cuerpos de agua definidos son zonas no aprovechables, allí no se podrán realizar intervenciones y su uso se limita a la protección y conservación ambiental.

#### **De la zonificación ambiental al interior del área de planificación:**

La zonificación ambiental permite identificar la capacidad y fragilidad del territorio y sus recursos naturales en forma sistematizada y localizada geográficamente, lo cual ayuda a la toma de decisiones y al aprovechamiento del territorio de forma sostenible.

De la zonificación ambiental se identificaron las zonas de Conservación Ambiental (0,51 ha), las zonas de aprovechamiento sostenible (0,68 ha) y las zonas de Consolidación de Usos Urbanos (7,88 ha) (Figura 14).

(...)

- Zona de aprovechamiento sostenible: se definen como las áreas donde se podrá realizar utilización de los recursos y ocupación del suelo bajo lineamientos normativos de tipo técnico y sin disminuir a largo plazo la diversidad biológica de ningún componente y manteniendo los servicios ecosistémicos.
- Consolidación de usos urbanos: corresponden a aquellas áreas que no representan importancia ecosistémica significativa, por lo que son susceptibles de aprovechamiento y uso.
- Las zonas de Conservación ambiental: son aquellas donde se identifican características ecológicas de gran importancia o limitaciones lo suficientemente severas para el desarrollo.

#### **12.4 DIAGNOSTICO, IMPACTOS Y MEDIDAS DE MANEJO**

A partir de la generación de la zonificación ambiental, se definen las medidas de manejo en función de ello, proponiendo además especies para la siembra y recomendaciones para dicho proceso. Las medidas de manejo incorporan, entre otras, las siguientes:

- Para las zonas de Conservación Ambiental, se propone la protección y recuperación de las zonas de protección asociadas a la red hídrica, el control de los procesos de alteración de la calidad de los recursos naturales, la conservación de las coberturas vegetales, el enriquecimiento ambiental y paisajístico de ecosistemas degradados mediante siembra de especies nativas, el fomento del uso de cercas con especies de alto valor ecológico y el fortalecimiento del disfrute del espacio público y la optimización y complementación de la oferta ambiental.
- Para las zonas de Aprovechamiento sostenible, se propone la reforestación y enriquecimiento con especies forestales nativas, la rehabilitación de áreas degradadas y la plantación de árboles individuales para cercas vivas en zonas aptas.
- Para las zonas de Consolidación de Usos Urbanos, se realizará un estudio detallado de cada individuo arbóreo a intervenir en la ejecución de cada UAU para definir la pertinencia de talar o trasplantar el individuo, se solicitará el respectivo permiso de aprovechamiento forestal y se realizará siembra de especies nativas y ornamentales, en diferentes zonas del urbanismo, con especies adecuadas para ello.

El Plan de Acción ambiental que se formule deberá contemplar en su totalidad las medidas de manejo requeridas para la ejecución de los aprovechamientos que se proponen en el área de planificación, y deberá integrar tanto los elementos aún no incorporados en el Documento Técnico de Soporte (manejo al recurso hídrico, fauna, suelo, entre otros), incorporando la identificación de impactos y las fichas de manejo ambiental, ya formuladas en el diagnóstico ambiental.

#### **12.5 SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS**

El contenido de los oficios de factibilidad para la prestación de los servicios públicos domiciliarios expedidos por EPM para acueducto, alcantarillado y energía y Río Aseo para el servicio de aseo, se expone a continuación como sigue:

- **Acueducto y alcantarillado.**

El oficio expedido por las Empresas Públicas de Medellín el día 14 de marzo de 2022 para el predio ubicado en la Calle 34 con transversal 24ª en el municipio de Rionegro, en el cual se pretende

desarrollar un proyecto de tipo residencial para 773 viviendas, con un área de lote de 85.890 m<sup>2</sup>, y para una demanda de agua de 5.57 l/s estimado a partir del número de viviendas informado en la solicitud, informa que éste se encuentra dentro del perímetro de los servicios de acueducto y alcantarillado de Empresas Públicas de Medellín.

La viabilidad de la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado se otorga bajo las siguientes condiciones de conexión: Para el suministro de agua, el empalme podrá efectuarse a la red matriz en operación de 400 mm, ubicada a la salida del tanque Abreo, y para la prestación del servicio de alcantarillado, la conexión podrá efectuarse al último tramo de red del interceptor, Margen derecha, de diámetro 600 mm, que conecta a la EBAR, lo cual deberá ser verificado en sitio.

No obstante, según lo informado por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con radicado N° 2014149839 de 2014, EPM podrá acordar con los urbanizadores la posibilidad de conexión a las redes locales o secundarias de acueducto y alcantarillado, siempre que esta alternativa sea menos costosa que la conexión a las redes matrices, según evaluación técnica de los urbanizadores.

La prestación del servicio de alcantarillado de las aguas lluvias debe realizarse ante la Subsecretaría de Servicios Públicos del municipio de Rionegro, secretaría de Hábitat.

La factibilidad se otorga para una vigencia de 5 años, para el trámite del Plan Parcial.

#### Observaciones de la Corporación:

La factibilidad para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado otorgada por las Empresas Públicas de Medellín, se otorga bajo las condiciones de prestación de servicios públicos para 773 viviendas, las cuales son aproximadas y coherentes al número de viviendas calculadas en el proceso de formulación sobre la densidad base de vivienda (90 viv/ha), pero que no presenta suficiencia en el caso de que al interior del área de planificación se realice un aprovechamiento sobre la densidad máxima de vivienda (120 viv/ha), es decir, no presenta suficiencia en el caso de que se desarrollen las 1021 viviendas propuestas.

#### • Energía.

El oficio expedido por la Empresa de Servicios Públicos de Medellín -EPM- el día 13 de enero de 2023 para la disponibilidad de prestación del Servicio de Energía para la Calle 34 con la carrera 62 B. Plan Parcial Subpolígono 23, se informa que para la dirección mencionada existe disponibilidad del servicio de energía siempre y cuando se trate de un predio nuevo y cumpla con lo estipulado en el POT, relacionado con no estar en zona de alto riesgo, no se debe encontrar dentro de servidumbres, cumplir con los retiros obligatorios a quebradas, ríos, poliductos, etc. Y demás establecido en la ley 388 de 1997.

#### • Recolección de residuos.

La empresa Río Aseo Total informa a través del oficio expedido el día 04 de noviembre de 2022 informa que para el Plan Parcial en suelo de expansión sector Gualanday, polígono con tratamiento de desarrollo C2-DE-12-23, con un área de 90.870,38 m<sup>2</sup>, la empresa posee factibilidad técnica, operativa y administrativa para la prestación del servicio de recolección, transporte y la correcta disposición de los residuos sólidos ordinarios, reciclables, orgánicos, peligrosos, especiales y otros.

### 12.6 VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR

Se realizó visita de inspección ocular a los predios que conforman el área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23", localizado en el sector de Gualanday – Llanogrande, contiguo a la Urbanización Terragrande del municipio de Rionegro, en compañía de dos funcionarios de la Secretaría de Planeación del Municipio de Rionegro y los formuladores del Plan Parcial. La visita se realizó el día 26 de junio de 2023.

Las observaciones generales de las zonas de interés dentro del área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23" se presentan en la Tabla 5:

**Tabla 5. Observaciones de la visita de inspección ocular al área de planificación. Plan Parcial "Subpolígono 23".**

(...)

Actualmente los predios donde se pretende desarrollar el Plan Parcial "Subpolígono 23" expone una exponen una alta cobertura de pastos limpios y pastos arbolados, así como tejido urbano



discontinuo, por la presencia de viviendas campestres antiguas y caballerizas en tapia. Asociada a las fuentes hídricas se evidencia vegetación secundaria baja, la cual no presenta intervención, al estar incorporadas en la zona de protección ambiental.

Si bien en el área de planificación se evidenció la predominancia de especies nativas correspondientes al sietecueros (*Tibouchina lepidota*), guayabo (*Psidium guajava*), Guadua (*Guadua angustifolia*), yarumo (*Cecropia Peltata*) y cordoncillo (*Piper aduncum*), entre otras, éstas se localizaron principalmente en las zonas aledañas a las fuentes hídricas y sus colinas bajas, así como en zonas específicas del área de planificación, pues las especies forestales que predominan en la planicie de mayor aptitud al desarrollo corresponden a especies maderables introducidas (*Eucalipto* y *Pino pátula* (*Pinus patula*)) y éstas están siendo aprovechadas y acopiadas en el interior del área de planificación.

### 13. CONCLUSIONES:

#### En relación con las determinantes ambientales:

- Los predios que integran el área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23", presentan restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, "por el cual se establecen determinantes ambientales para la delimitación de las rondas hídricas en las corrientes de la jurisdicción", considerando que por su interior discurre un tramo de la quebrada San Antonio, una fuente tributaria a la misma y su nacimiento.
- Se realiza una completa identificación de la red hídrica del área de planificación del Plan Parcial Subpolígono 23, caracterizando tanto la quebrada San Antonio como la fuente hídrica que discurre por el costado norte del área de planificación y que tributa a ésta, y la cual presenta su afloramiento también en el interior del área de planificación. Sobre las fuentes en mención se realizó un estudio hidrológico e hidráulico para determinar la mancha de inundación asociada al período de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ) y establecer así la Susceptibilidad Alta a la Inundación, para posteriormente aplicar adecuadamente la metodología matricial del Acuerdo 251 de 2011, en el sentido de incorporar a la mancha de inundación ( $Tr=100$ ), una distancia adicional, que para el caso en particular de las fuentes hídricas de interés, se estableció en  $X=10$  metros, y para la zona de afloramiento, se determinó un retiro de 30 metros. Lo anterior da cuenta del cumplimiento técnico y normativo del Acuerdo en mención y deriva en una adecuada formulación en el planteamiento del proyecto urbanístico.
- El planteamiento de los retiros a los cuerpos de agua propuestos en la formulación del Plan Parcial "Subpolígono 23", obedece tanto a la adecuada incorporación de los criterios contenidos en el Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, como a las determinaciones adoptadas en el POT del municipio de Rionegro.

#### En relación con el Planteamiento Urbanístico:

- Se realiza una adecuada incorporación de las determinantes ambientales en la propuesta de desarrollo del área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23" del municipio de Rionegro, teniendo en cuenta que además de la adecuada incorporación de las rondas hídricas en la propuesta urbana, se realizó una caracterización de la aptitud para el desarrollo a través de los análisis de amenazas y riesgos realizados, a escala del Macroproyecto Chipre y con base en el POT del municipio de Rionegro

#### Del sistema estructurante natural:

- Se realiza una adecuada identificación de las especies de flora con veda nacional existentes en el área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23", considerando que allí residen algunos individuos de Pino romerón (*Retrophyllum rospigliosii*) y de Helecho arbóreo (*Cyathea sp*) y se indica que su destinación será determinada una vez sea diseñado a detalle el planteamiento urbanístico y que se adelantarán los respectivos procesos de levantamiento de veda y permisos de aprovechamiento forestal ante la Autoridad Ambiental.

#### De la factibilidad de prestación de los servicios públicos:

- El área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23" presenta factibilidad para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado por parte de EPM para el proyecto de tipo residencial que se pretende desarrollar, e indica que, para el acueducto, el empalme podrá efectuarse a la red matriz de operación de 400 mm, ubicada a la salida del tanque Abreo, y para el

alcantarillado, la conexión podrá efectuarse al último tramo de red del interceptor, Margen derecha, de diámetro 600 mm que conecta a la EBAR, lo cual deberá ser verificado en el sitio.

No obstante, dicha factibilidad para la prestación de servicios públicos se expide para el desarrollo de 773 unidades de vivienda, las cuales son coherentes con la propuesta urbana con base en la densidad base de vivienda de 90 viv/ha, pero el proyecto no podrá aprovechar la densidad máxima de vivienda que permite el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Rionegro de 120 viv/ha y aumentar el desarrollo de viviendas a 1021 unidades, puesto que no hay certificación para las unidades de vivienda que se construirían bajo la densidad adicional.

- El área de planificación del Plan Parcial "Subpolígono 23" posee disponibilidad para la prestación de los servicios públicos de energía por parte de EPM y Aseo por parte de la empresa Río Aseo total.

(...)

Que se identificó además que en la formulación del Plan parcial "Subpolígono 23", del Macroproyecto Chipre, una adecuada incorporación de las determinantes ambientales relacionadas con el Acuerdo 251 de 2011, en relación con el adecuado acotamiento de las rondas hídricas sobre la quebrada San Antonio, una fuente tributaria a la misma y su nacimiento al interior del área de planificación, además del acogimiento de criterios ambientales adicionales de amenazas, riesgos y pendientes, que permiten determinar que el planteamiento urbanístico se encuentra coherente al cumplimiento de las determinantes ambientales.

Que debe tenerse presente que la factibilidad para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado otorgada por las Empresas Públicas de Medellín sobre el área de planificación, se otorga bajo las condiciones de prestación de servicios públicos para 773 viviendas, las cuales son aproximadas y coherentes al número de viviendas calculadas en el proceso de formulación sobre la densidad base de vivienda (90 viv/ha), pero que no presenta suficiencia en el caso de que al interior del área de planificación se realice un aprovechamiento sobre la densidad máxima de vivienda (120 viv/ha), es decir, no presenta suficiencia en el caso de que se desarrollen las 1021 viviendas propuestas.

Que por lo anterior, **no podrá** autorizarse por el ente territorial la ejecución de un número superior de viviendas a las establecidas con la densidad de vivienda base (90 viv/ha), hasta tanto no se cuente con una factibilidad de prestación de servicios públicos que certifique la posibilidad de desarrollar las unidades de vivienda adicionales (1021 viviendas con una densidad máxima de 120 viv/ha), y en atención a ello, si desea acceder al incremento de la densidad, deberá modificar el plan parcial y adelantar y/o modificar nuevamente el procedimiento de concertación de los asuntos exclusivamente ambientales del plan parcial concertado.

Que, por lo anterior, se instala audiencia de concertación para la suscripción del acta que trata la normativa que orienta la materia, el día 06 de julio de 2023 y la cual hará parte íntegra del presente acto administrativo.

Que teniendo en cuenta la evaluación técnica de la información allegada por el Ente territorial, esta Corporación, se permite concluir que a nivel general el componente ambiental del plan parcial denominado "Subpolígono 23", a desarrollarse en suelo de expansión urbana del **Municipio de Rionegro**, identificado con Nit. 890.907.317-2, posee los elementos mínimos para **CONCERTAR**; y se deberá dar estricto cumplimiento a lo descrito en el informe técnico citado en precedencia.

Que mediante Escrito con radicado No. CE-10474 del 05 de julio de 2023, la señora Laura Emilse Marulanda Tobón, en calidad de representante legal (E) del municipio de Rionegro, autoriza a la secretaria de planeación, Paola Catalina Castro Gómez para suscribir el acta de concertación.

Conforme a lo expuesto, se tendrá además la obligación por parte del Ente territorial:

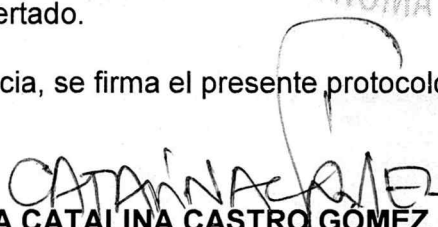
**1. De las densidades:**

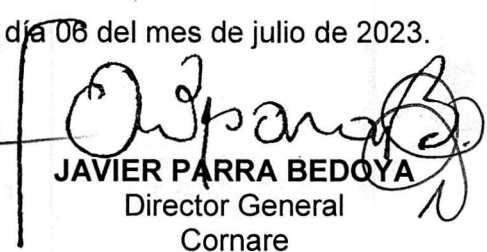
El municipio de Rionegro **NO podrá** autorizar la ejecución de un número superior de viviendas a las establecidas con la densidad de vivienda base (90 viv/ha), hasta tanto no se cuente con una factibilidad de prestación de servicios públicos que certifique la posibilidad de desarrollar las unidades de vivienda adicionales (1021 viviendas con una densidad máxima de 120 viv/ha). En caso de tener luego la factibilidad descrita en este párrafo, deberá modificar las condiciones de la presente concertación ambiental.

**2. En el primer informe de seguimiento anual que debe presentarse a la Corporación como uno de los compromisos derivados de la presente concertación, el municipio de Rionegro deberá:**

- Identificar y cuantificar las especies forestales a erradicar y su futura destinación e iniciar los trámites para solicitar los permisos correspondientes ante la entidad competente. Frente a lo anterior deberá realizarse énfasis en la destinación que se brindará a los individuos de Pino romerón (*Retrophyllum rospigliosi*) y del Helecho arbóreo (*Cyathea sp*), identificado en el interior del área de planificación y sobre la cual no se propusieron medidas de manejo específicas.
- El Plan de Acción ambiental que se formule deberá contemplar en su totalidad las medidas de manejo requeridas para la ejecución de los aprovechamientos que se proponen en el área de planificación, y deberá integrar tanto los elementos aún no incorporados en el Documento Técnico de Soporte (manejo al recurso hídrico, fauna, suelo, entre otros), incorporando la identificación de impactos y las fichas de manejo ambiental, ya formuladas en el diagnóstico ambiental.
- Entregar indicadores de avance y cronograma de ejecución del Plan Parcial El "Subpolígono 23", con una periodicidad anual, durante el primer trimestre de cada año a partir del inicio de la ejecución del proyecto hasta la construcción total del plan. Los indicadores deberán rendir cuenta del desarrollo de este, así como de las acciones de interés ambiental.
- Se deberá informar a la Corporación a través de oficio una vez se haya realizado el proceso de licenciamiento urbanístico y se inicie la ejecución de las intervenciones en el área de planificación, para proceder a realizar control y seguimiento a lo aquí concertado.

Para constancia, se firma el presente protocolo el día 06 del mes de julio de 2023.

  
**PAOLA CATALINA CASTRO GÓMEZ**  
Secretaria de planeación  
Municipio Rionegro

  
**JAVIER PARRA BEDOYA**  
Director General  
Cornare

Expediente 20200008 - A

Fecha: 04/07/2023

Proyectó: Sebastián Ricaurte Franco / P.E. Coord. Grupo Gestión Territorial y de Riesgos.

Revisan: Oladier Ramírez Gómez / Secretario General.

Diana María Henao García / Subdirectora General de Planeación.

María Gardenia Rivera Noreña / Jefe Oficina OAT y GR.

Isabel Cristina Giraldo Pineda / Jefe Oficina Jurídica.

Equipo Técnico Grupo Gestión Territorial y de Riesgos.