



Expediente: **13200009-A**  
Radicado: **RE-08964-2021**  
Sede: **SANTUARIO**  
Dependencia: **DIRECCIÓN GENERAL**  
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**  
Fecha: **23/12/2021** Hora: **14:19:31** Folios: **7**



## RESOLUCIÓN No.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA LA CONCERTACIÓN DE LOS ASUNTOS EXCLUSIVAMENTE AMBIENTALES DEL PLAN PARCIAL "LA HEREDIA" A DESARROLLARSE EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANO PORCIÓN DEL POLÍGONO 34-DE-11 CLÍNICA 1, EN EL MUNICIPIO DE LA CEJA - ANTIOQUIA**

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

En uso de sus atribuciones legales, en especial las conferidas por las Leyes 99 de 1993, 507 de 1999, los Decretos 1077 de 2015, 1232 de 2020 y,

### CONSIDERANDO

Que, mediante escrito con radicado No. CE-20807 del 29 de noviembre de 2021, el **Municipio de La Ceja**, identificado con Nit. 890.981.207-5, allega a la Corporación información para dar inicio a la revisión de los de los asuntos exclusivamente ambientales del plan parcial "La Heredia" a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, de dicho municipio.

Que por Auto No. AU-04117 del 10 de diciembre de 2021, notificado de forma personal por medios electrónicos el 13 de diciembre de la misma anualidad, se admite la información y ordena al grupo técnico de la Oficina de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo, la evaluación y análisis del componente ambiental del Plan Parcial antes mencionado.

Que de conformidad a lo anterior, se realizó el análisis técnico de la información allegada, lo que generó el Informe Técnico No. IT-08025 del 14 de diciembre de 2021, que contempla las siguientes:

(...)

#### **"12. OBSERVACIONES:**

##### **12.1 GENERALIDADES**

- *El presente informe realiza la evaluación técnica de los determinantes y asuntos exclusivamente ambientales involucrados en el Plan Parcial La Heredia, polígono de desarrollo en expansión urbana 34-DE-11, Clínica 1, del municipio de La Ceja del Tambo, 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.*
- *Los lotes donde se pretende realizar el plan parcial tienen restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011, que establece determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Antioqueño.*
- *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 que adiciona y modifica el Decreto 1077 de 2015.*

##### **12.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

###### **12.2.1 Localización:**



El área de planificación del Plan Parcial La Heredia, que según el Acuerdo 001 de 2018 de La Ceja del Tambo ocupa una porción del polígono con tratamiento de desarrollo 34-DE-11, Clínica 1, del suelo de expansión urbana, se localiza al norte de la cabecera municipal, en la vía a la vereda San Nicolás (rural) y en el sector Montesol. El área de planificación limita al norte con un afluente de la quebrada San José (quebrada Los Terribles), el cual se extiende a lo largo del lindero norte; por el costado oriental linda con la vía Carrera 22 (vía a Chaparral), al sur con la vía Calle 29 (vía perimetral Montesol) barrio Tahamí, y finalmente, el área de planificación linda por su costado occidental con el suelo rural del municipio de La Ceja del tambo (Figura 1).

(...)

El documento técnico de soporte incorpora un diagnóstico del componente ambiental del área de planificación del Plan Parcial La Heredia del municipio de La Ceja del Tambo. Este componente ambiental incorpora análisis de zonas de vida, relieve y clima, hidrografía, retiros, condiciones actuales, usos del suelo, zonificación ambiental, áreas de protección y conservación ambiental, geología, geomorfología, morfometría, topografía y suelos, zonificación de amenazas y riesgos, caracterización de fauna y flora y los programas de manejo ambiental.

### **1. Zonas de vida, relieve y clima:**

El área de planificación del Plan Parcial La Heredia se localiza en la zona de vida correspondiente a Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB) y se caracteriza por contar con climas fríos, húmedo y tropical con una temperatura media de 18 °C, una precipitación entre los 1000 y 4000 mm/año.

### **2. Red hídrica y fuentes del área de planificación:**

En el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, dichas áreas corresponden a las rondas hídricas y la zonificación que podría generarse del POMCA del río Negro y del río Arma. En el interior del área de planificación discurren dos afluentes de la quebrada San José (Quebrada Los Terribles), la cual tributa a la quebrada La Pereira.

En el documento ambiental se informa que la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José – Los Terribles, discurre por el lindero norte del predio y no presenta un cauce definido en varios de sus tramos, en especial en el cruce de obra de la carrera 22, la cual no posee capacidad hidráulica para evacuar el caudal de la quebrada, por lo que se presenta anegamiento del terreno y en época de invierno, las aguas discurren por encima de la obra.

(...)

En el interior del área de planificación también se localiza una acequia que aparece como parte de la red hídrica del afluente de la quebrada San José – Los Terribles, pero que consiste en realidad en una derivación del ramal principal de la quebrada mencionada. Dicha acequia en su recorrido cruza otro afluente y continúa siguiendo las curvas de nivel a campo traviesa en el interior del área de planificación hasta llegar a un tanque desarenador y de almacenamiento en las coordenadas X= 849.958 m Y= 1'159.701,952, cota 2159 en el área de planificación. Posterior al tanque desarenador, el agua se devuelve por rebose en la misma acequia y continúa hacia la parte baja del predio, donde el ganado permanece pastando, anegando aún el terreno por el mal manejo de las aguas de la acequia y del rebose del tanque.

El diagnóstico ambiental informa que dicha acequia existe desde hace más de una década y en su trayecto se observaron varias zonas de anegamiento, infiltraciones y discurrimiento, aunado al pastoreo del ganado, que implica la necesidad de sellar esta acequia.

(...)

Frente a la acequia, se solicitó concepto técnico ante Cornare y se realizó un análisis multitemporal con imágenes satelitales de Google Earth Pro para los años 2006, 2014 y 2018, en consideración de que la misma se encuentra cartografiada como una fuente hídrica que tributa a la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José.

Según el concepto técnico otorgado por Cornare a través de oficio con radicado CS-00434-2021 sobre el predio con FMI: 017-8615, se informa que para la determinación de la ronda hídrica de la fuente del predio se deberá dar aplicación a lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 de Cornare y respecto a la acequia se informa que la misma no se constituye como fuente hídrica y para su intervención deberán incorporarse medidas de manejo tendientes a evitar degradación de suelo, generación de procesos erosivos, eventos de riesgo y afectaciones sobre otras fuentes sobre la cual esta tribute.

### **Mancha de inundación para la cuenca de estudio:**

Para la formulación del Plan Parcial La Heredia, se realizó un estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Sin Nombre, afluente de la quebrada San José, que discurre en el costado norte del área de planificación. A continuación, se plasman los principales resultados de los estudios realizados:

- **Frente al estudio hidrológico e hidráulico:**

El estudio se realizó con el objetivo de establecer las manchas de inundación asociadas al periodo de retorno de los 2.33, 50 y 100 años de la fuente hídrica existente al interior del área de planificación del Plan Parcial La Heredia. Para lo anterior se adoptaron metodologías para la estimación de caudales máximos, utilizando los métodos del hidrograma unitario sintético de Williams y Hann, el método Racional y el método Snyder.

El análisis hidrológico se realizó para la cuenca del afluente de la quebrada San José y determinó los parámetros morfométricos de la cuenca, los tiempos de concentración, la precipitación efectiva para la simulación de lluvia de escorrentía y se realiza una compilación de los modelos utilizados y los caudales estimados.

La modelación hidráulica consideró un tramo de 540 m a lo largo del cauce actual existente y se analizaron los parámetros hidráulicos de mayor interés como niveles de creciente, velocidades de flujo, esfuerzos cortantes, entre otros. Posteriormente se realizó la descripción del modelo hidráulico y simulación hidráulica y se exponen los resultados de las condiciones actuales de la quebrada sin nombre Afluente de la quebrada San José.

Como conclusiones del estudio se genera el plano de la creciente de inundación para el  $T_r=100$  años de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José y se indica que la tubería de cruce de la vía no posee las dimensiones necesarias para transportar el caudal de la fuente, generando represamiento y rebose. También se recomienda la limpieza y mantenimiento periódico del cauce de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José, teniendo en cuenta que es propensa a sedimentación, afectando su capacidad hidráulica.

(...)

### **3. Geología, geomorfología, topografía y suelos:**

En el área de planificación se presentan características topográficas asociadas a depósitos de vertientes, zonas de pendientes moderadas en los escarpes de depósitos, superficies de depósitos fluvio-lacustres y unidades de filos estructurales modelados en saprolitos de rocas ígneas y metamórficas foliadas.

Para la formulación del plan parcial se realizó la caracterización de la amenaza a detalle mediante una metodología que incorpora:

- Análisis de información general de la zona de estudio.
- Caracterización geológica, geomorfológica y geotécnica local.
- Determinación de las variables topográficas y amenazas geológicas
- Definición de la aptitud geológica y usos del suelo
- Recomendaciones de manejo de áreas con condición de amenaza.

Frente a la morfología y morfometría, se analizaron los parámetros morfométricos y se realizó una clasificación de las pendientes del área de planificación, identificando una pendiente promedio del 57% y una pendiente máxima de 70%.

(...)

Frente a la geomorfología local, se identifica que la zona de estudio se encuentra sobre las unidades geomorfológicas de niveles de depósito de vertiente, escarpes de depósitos y elementos mórficos de la unidad de filos estructurales. Respecto a la geología y suelos, se determinó que el material geológico superficial corresponde a suelo residual 1, suelo residual 2, coluvión, cenizas retrabajadas, cenizas volcánicas y suelo orgánico, así como depósitos de vertientes.

A partir de la zonificación de amenazas y riesgos se identificaron los escenarios de riesgo posibles para el área de planificación (inundación y movimiento en masa) y las medidas que se tienen contemplado para cada una de ellas, incluyendo medidas para la mitigación del riesgo actual, medidas de reducción de la amenaza, la vulnerabilidad y medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.

#### **4. Caracterización de fauna y flora:**

Se informa que el área de planificación no cuenta con coberturas vegetales ni fauna debido al uso actual que se le da al predio, correspondiente a actividades de ganadería y la vegetación se encuentra conformada por pastos.

En el área de planificación se observa una vegetación nativa que se encuentra en la zona de retiro de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José y se proponen unas actividades de restitución del cauce de las zonas donde se encuentran empozadas las aguas, mejorar la capacidad hidráulica de la obra de cruce de la fuente hídrica en la carrera 22 y revegetalizar con especies nativas las zonas de retiro de la quebrada.

#### **12.2.3. Propuesta Urbanística.**

##### **12.2.3.1. Área de Planificación.**

El área de planificación del Plan Parcial La Heredia se localiza en el costado noroccidental del casco urbano del Municipio de La Ceja del Tambo, en el polígono de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana identificado con el Código 34-DE-11 Clínica 1 y cuenta con un área de 45.560,06 m<sup>2</sup> (4,55 hectáreas).

El área de planificación corresponde al área del predio 001 que se encuentra en zona de expansión urbana y corresponde a una porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, conformada por un (1) predio y una (1) persona jurídica.

(...)

La información refiere que el predio cuenta con áreas diferenciales a partir de la ficha predial, levantamiento topográfico y resolución de actualización de linderos y rectificación de área, acogiendo la resolución de realinderación 15508 del 05 de abril del 2021, con un total de 45.560,06 m<sup>2</sup> (4,55 ha).

### **12.2.3.2. Usos y tratamientos designados para el Plan Parcial La Heredia.**

*El área de planificación del Plan Parcial "La Heredia" se localiza dentro del tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo de expansión urbana. El uso del suelo es zona residencial (ZR), es decir vivienda, en este caso la zona residencial tipo 3, para el cual el uso principal es de vivienda unifamiliar, vivienda bifamiliar, vivienda trifamiliar y vivienda multifamiliar.*

*Se establecen como usos complementarios el comercio minorista básico (C-1), los talleres de servicio liviano (S-4), los servicios personales generales (S-7) y las oficinas (S-8), como usos restringidos el comercio minorista de tipo medio e índole frecuente (C-2), el comercio minorista de tipo central -suntuario (C-3), el comercio industrial liviano (C-4), la industria compatible con vivienda (I-5), los servicios medios y específicos (S-5), las áreas educativas y culturales (O-4) y las áreas de asistencia y protección social (O-6), y como usos prohibidos todos aquellos que no fueron mencionados anteriormente.*

### **12.2.3.3. Unidades de Actuación Urbanística.**

*Con el objetivo de lograr el aprovechamiento y las obligaciones del Plan Parcial La Heredia, se definió una Unidad de Actuación Urbanística, en adelante, UAU 1. Se aclara que por la condición de una única UAU, se describirán cuáles son las cargas, cesiones y obligaciones urbanísticas que asumirá el plan parcial para la configuración de los sistemas estructurantes.*

*Se plantea el desarrollo de vivienda y comercio en un total de 473 apartamentos y 32 locales comerciales, con una obligación en espacio público de 9.460 m<sup>2</sup>, la cual será pagada en suelo, en el sitio donde se desarrolla el proyecto y corresponde al cálculo de 20m<sup>2</sup> por unidad de vivienda.*

(...)

*En el área de planificación del plan parcial La Heredia no se plantean Áreas de Manejo Especial, según lo establecido en el Acuerdo 001 de 2018, revisión y ajuste del PBOT de La Ceja del Tambo.*

### **12.2.3.4. Planteamiento urbanístico.**

*El planteamiento urbanístico se estructura a partir de un sistema de espacios de uso público que encuentran su fundamento principal en los elementos constitutivos naturales y artificiales, estos son: vías internas, equipamientos, cesiones de espacio público y zonas verdes. El establecimiento de este plan parcial, plantea la consolidación de la cabecera municipal con su costado norte, caracterizado por un borde con desarrollo de viviendas aisladas y usos asociados a la ruralidad.*

(...)

### **OBSERVACIONES DE LA CORPORACIÓN:**

*Como síntesis del planteamiento urbanístico, se evidencia que la infraestructura propuesta en el área de influencia de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) corresponde a infraestructura vial para uno de los ingresos al proyecto.*

### **12.2.3.5. Etapas de desarrollo:**

*La Unidad de Actuación Urbanística será desarrollada en 2 etapas de desarrollo y se deberá expedir una única licencia de urbanismo para la totalidad de la unidad, documento que consignará y establecerá de manera clara las cesiones y obligaciones urbanísticas correspondientes a la UAU licenciada.*

*Si bien se informa sobre 2 etapas de desarrollo, en la cartografía se plantean 3 etapas de desarrollo (Figura 8).*

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

El documento técnico de soporte informa que por el área de planificación del Plan Parcial La Heredia discurre una fuente hídrica sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) por el lindero norte del predio; según lo establecido en el Acuerdo 001 de 2018 – PBOT La Ceja del Tambo, para la determinación de las rondas hídricas se toma como criterio la delimitación de la mancha de inundación asociada al periodo de retorno correspondiente a los 100 años ( $Tr=100$ ), la cual se registra cartográficamente en los estudios de Cornare (elaborados para las quebradas La Oscura y Los Terribles), y que indican que cuando la mancha de inundación para el periodo de retorno  $Tr=100$  de las quebradas La Oscura y Los Terribles sean inferiores a 15 metros, la ronda hídrica será de 15 metros y cuando dicha mancha de inundación sea superior a 15 metros, se acogerá la mancha de inundación.

No obstante, particularmente para la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles), los formuladores del plan parcial realizaron un estudio hidrológico e hidráulico con el objetivo de obtener la mancha de inundación para el periodo de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ) y proceder a la aplicación de lo contenido en el Acuerdo 251 de 2011, específicamente el artículo tercero del mismo, que indica que cuando la mancha de inundación para el periodo de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) sea inferior a los 30 metros, la ronda hídrica será de 30 metros. Lo anterior, siendo el criterio para el acotamiento de las rondas hídricas en las zonas urbanas y de expansión urbana de los municipios asentados en la subregión Valles de San Nicolas.

Tal como se evidencia en la delimitación de la mancha de inundación para el periodo de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) para la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José (Los Terribles), ésta presenta distancias medidas desde la creciente  $Tr=2,33$  (por no evidenciar un cauce definido en la totalidad del tramo) entre 4 metros y 28 metros, por lo que se establece que la ronda hídrica a la fuente en mención corresponde a 30 metros (Figura 9).

(...)

Lo anterior da cuenta de una adecuada incorporación de los criterios técnicos establecidos a través del artículo tercero del Acuerdo 251 de 2011, considerando que la mancha de inundación para el periodo de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) presenta una extensión medida desde la creciente  $Tr=2,33$  (por no poseer cauce definido en la totalidad de los tramos) inferior a 30 metros, definiendo la ronda hídrica a la misma en 30 metros.

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

Mediante la presentación de las recomendaciones de manejo para los recursos naturales con la ejecución del proyecto urbanístico asociado al Plan Parcial La Heredia, se realiza un análisis de los impactos a generar y se consolidan las medidas de manejo ambiental, como sigue:

El documento ambiental anexo entregado como parte de la información del Plan Parcial La Heredia, evidencia en el numeral 4. Programa de Manejo Ambiental, los programas asociados a los siguientes temas, entre otros:

- Gestión de residuos ordinarios y especiales (orgánicos, reciclables y peligrosos):
  - Subprograma: manejo de residuos sólidos
  - Subprograma: manejo de residuos peligrosos
- Manejo de residuos de construcción y demolición
- Manejo de la calidad del aire y ruido

- Manejo de suelos (para la protección sobre la contaminación del suelo, manejo de capa vegetal y ceniza volcánica, manejo de procesos erosivos y control sobre la escorrentía).
- Prevención sobre la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
- Manejo de flora y fauna
- Manejo de maquinaria, equipos y transporte
- Señalización interna y externa
- Manejo de tráfico y desvíos
- Orden y aseo en la obra
- Seguridad industrial y salud ocupacional de los empleados en la obra

Los programas de manejo se plantean con una estructura que incluye objetivos, metas, etapa, tipo de medida, impacto a controlar, descripción de la estrategia y medidas de manejo. En general se aprecia que los programas y medidas de manejo para los recursos naturales y las acciones orientadas a temas ambientales cumplen con los elementos necesarios y requeridos.

En este ítem, es necesario:

1. Complementar las medidas de manejo del mismo con las medidas a tomar para la protección de las rondas hídricas.
2. Complementar las medidas de manejo con las actividades específicas por etapas de desarrollo para el manejo de la acequia existente y el agua que discurre sobre la superficie del terreno.

#### **12.4.1. FRENTE A LA SOLICITUD DE INTERVENCIÓN DE LAS RONDAS HÍDRICAS:**

A partir de lo establecido en el artículo sexto del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, en relación con las intervenciones permitidas al interior de las rondas hídricas, en el Documento Técnico de Soporte se indica que, como parte del planteamiento urbanístico, se tiene planteada la incorporación de la vía de acceso al proyecto en el costado norte al interior de la ronda hídrica.

Frente a la anterior se informa que la vía propuesta no interfiere con el discurrir de la quebrada y que, según el estudio hidrológico e hidráulico realizado a la fuente, se debe proponer una restitución del cauce, en consideración de los tramos sin cauce definido, de forma que las aguas discurran libremente hacia la obra hidráulica de la vía de la carrera 22 y no genere afectaciones aguas arriba.

Con base en la planimetría anexa a la solicitud de evaluación del Plan Parcial "La Heredia", es posible evidenciar que el planteamiento de la vía de acceso no presenta incorporación total al interior de la Mancha de Inundación asociada al período de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ) (Figura 9); no obstante, lo indicado frente a la necesidad de restituir el cauce, implica que se lleve a cabo el trámite del respectivo permiso de ocupación de cauce ante la Corporación. Es por lo anterior que en el presente informe técnico no es posible conceptual favorablemente frente a la intervención de la ronda hídrica de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles), hasta tanto sea aprobada la restitución por parte de la Corporación en los tramos de interés, y se presente mayor información respecto al diseño de la vía.

(...)

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

La certificación anexa a la documentación presentada para la evaluación del Plan Parcial La Heredia ante la Corporación corresponde a la certificación para el servicio de acueducto y alcantarillado, el cual presenta la siguiente información:

- **Acueducto y alcantarillado.**

El oficio expedido por las Empresas Públicas de La Ceja E.S.P, el día 30 de noviembre del año 2021, informa que para el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria: 017-8615, Ficha predial: 13501237, ubicado en la vía La Ceja vereda San Nicolás, en el sector Montesol, donde se proyecta desarrollar un proyecto de vivienda de 473 unidades y 32 locales comerciales en el municipio de La Ceja del Tambo, es factible la prestación de los servicios públicos solicitados teniendo en cuenta el desarrollo de cada etapa del proyecto.

Finalmente informan que la factibilidad se expide para todo trámite de plan parcial, en consideración de que, para el inicio de la implementación de cada unidad de gestión, deberá radicar los respectivos diseños y demás requisitos para cada una de ellas. Incorporan los requisitos que debe cumplir para la factibilidad inmediata.

La factibilidad tiene una vigencia de 2 años contados a partir de su expedición.

### **12.6 VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR**

Se realizó visita de inspección a la porción del predio 017-8615 que conforma el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, polígono de expansión 34-DE-11, Clínica 1, del municipio de La Ceja del Tambo, en compañía del funcionario Felipe Villa de la Secretaría de Planeación del Municipio. La visita se realizó el día 21 de julio de 2021, en el marco del primer proceso de concertación ambiental surtido en la Corporación.

La porción del predio donde se pretende desarrollar el Plan Parcial La Heredia expone una alta intervención antrópica en función del antiguo establecimiento de cultivos de flores y la cobertura actual de pastos bajos para ganadería en la mayor extensión del área de planificación, así como una cobertura de menor magnitud de pastos enmalezados y algunas especies de pinos en el costado norte del área de planificación.

Si bien la mayor porción del predio presenta una geomorfología de planicies, características del municipio, en el costado oriental se genera una elevación del terreno en forma de colina con pendientes medias a altas.

El área de planificación presenta una particularidad asociada a una acequia que discurre por el predio bordeando las curvas de nivel, la cual transporta un caudal de agua derivado de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José, y la cual se direcciona a un tanque de almacenamiento localizado en las inmediaciones de la cobertura de árboles plantados y pastos enmalezados, y donde posteriormente, por rebose, escurre y se infiltra sobre el terreno hasta direccionarse por la parte baja del predio hasta la vía La Ceja – San Nicolás.

Las observaciones generales de las zonas de interés dentro del área de planificación del Plan Parcial La Heredia se presentan en la Tabla 4:

(...)

### **13. CONCLUSIONES:**

#### **En relación con las determinantes ambientales:**

- La porción del predio identificado con FMI: 017-8615 que integra el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, presentan restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, por el cual se establecen determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en la jurisdicción, en consideración de que por el costado norte del predio discurre la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y un afluente tributario de menor magnitud.

- Se realiza una completa identificación de la red hídrica del área de planificación, caracterizando la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y el afluente de menor magnitud tributario a la anterior. Sobre las anteriores se realizó un estudio hidrológico e hidráulico para determinar el período de retorno de los 100 años (mancha de inundación  $Tr=100$ ), estableciendo las zonas con Susceptibilidad Alta a la Inundación -SAI, y definiendo adecuadamente rondas hídricas con distancias medidas desde el cauce de 30 metros.

Lo anterior se deriva de una adecuada aplicación de los criterios técnicos y la metodología de cálculo de las rondas hídricas en la jurisdicción Cornare, dando cumplimiento adecuado a la incorporación de la determinante ambiental en el proceso de formulación del Plan Parcial. Lo anterior en consideración de que en acogimiento del artículo tercero del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, para las zonas urbanas y de expansión urbana de la subregión Valles de San Nicolás, cuando la mancha de inundación para el período de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) sea inferior a los 30 metros, la ronda hídrica será de 30 metros, y las manchas de inundación generadas cumplen con dicho criterio, pues cuentan con anchos que oscilan entre 4 metros y 28 metros.

- Es importante mencionar que la infraestructura de movilidad se constituye en una infraestructura permitida en el interior de las rondas hídricas según lo contenido en el artículo sexto del Acuerdo 251 de 2011 bajo ciertos criterios de diseño y previamente concertadas con la Corporación; no obstante, la formulación del Plan Parcial indica que se presenta la necesidad de restituir el cauce de la fuente dadas sus características de cauce indefinido en algunas zonas, por lo que esta Corporación, a través del presente informe técnico, no podrá conceptuar favorablemente a la intervención de la ronda hídrica propuesta, hasta tanto sea evaluada y aprobada la restitución por parte de la Corporación en los tramos de interés a través de los respectivos permisos ambientales, y se presente mayor información respecto al diseño de la vía.

#### **Del sistema estructurante natural:**

- El área de planificación del Plan Parcial La Heredia identifica adecuadamente la naturaleza de la acequia originada por una derivación de las aguas provenientes de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y plantea que sobre la misma deberá realizarse un manejo apropiado para la consolidación de los aprovechamientos urbanísticos en acogimiento de la actual situación de flujo de la acequia. No obstante, las medidas de manejo formuladas en el documento ambiental no contemplan el manejo de la acequia mencionada en cada una de las etapas de desarrollo del Plan Parcial, por lo que éstas deberán plantearse e incorporarse en su formulación y diseño. Las medidas de manejo deberán contemplar, entre otros, el desmonte de la infraestructura asociada al almacenamiento de agua que actualmente se localiza en el predio.

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

- El área de planificación del Plan Parcial La Heredia, del municipio de La Ceja del Tambo, posee factibilidad para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado para el proyecto de desarrollo de 473 unidades de vivienda y 32 locales comerciales a consolidarse en el predio identificado con FMI: 017-8615, teniendo en cuenta cada etapa del proyecto."

(...)

Que, teniendo en cuenta lo anterior, se considera que en la información del Plan Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, del municipio de La Ceja, incorpora adecuadamente las Determinantes Ambientales relacionadas y por ende es procedente realizar la concertación de que trata el Decreto 1077 de 2015 y sus normas complementarias, sustitutivas y/o modificatorias.

Que de conformidad con lo evaluado y descrito mediante informe técnico antes mencionado, se evidenció que existían los elementos técnicos y jurídicos para **CONCERTAR** el componente ambiental del Plan

Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, del municipio de La Ceja. Así, el día 20 de diciembre de 2021, se suscribió Acta de Concertación (el cual hace parte integral de este instrumento), en éste se detalló, precisó, aclaró y dio alcance a lo concertado, lo cual fue suscrito entre otros, por 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, y de otro lado, Nelson Fernando Carmona Lopera o quien haga sus veces, como representante legal del **Municipio La Ceja**, identificado con Nit. 890.981.207-5.

Que conforme a lo dispuesto en las Leyes 388 de 1997 y 507 de 1999, 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 protocolo suscrito y declarar concertado el componente ambiental del Plan Parcial descrito en este acto administrativo.

Que en mérito de lo expuesto, se

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR** el Acta de Concertación del componente ambiental del Plan Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1 en el Municipio de La Ceja - Antioquia, suscrito el día 20 de diciembre de 2021, 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**, identificado con Nit. 890.985.138-3, y de otro lado, Nelson Fernando Carmona Lopera o quien haga sus veces, como representante legal del **Municipio de La Ceja**, identificado con Nit. 890.981.207-5.

**PARÁGRAFO.** El Informe Técnico No. Informe Técnico No. IT-08008 del 14 de diciembre de 2021, y el Acta que se aprueban, se anexan y hacen parte integral de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO. DECLARAR** concertado el componente ambiental Plan Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1 en el Municipio de La Ceja - Antioquia, por lo cual se deberá dar cumplimiento a lo allí estipulado, especialmente a los compromisos contenidos en el Acta de Concertación adjunto.

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

**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 La Ceja del Tambo deberá informar frente a:**

- Identificación y cuantificación de las especies forestales a erradicar y su futura destinación e iniciar los trámites para solicitar los permisos correspondientes ante El ICA o la entidad competente.
- El Plan de Acción ambiental que se formule para la ejecución de los aprovechamientos urbanísticos 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 los elementos aún no incorporados en el Documento Técnico de Soporte tal como el manejo a la acequia existente en el predio.
- Entregar indicadores de avance y cronograma de ejecución del Plan Parcial La Heredia, 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. NOTIFICAR** el presente Acto Administrativo al **Municipio de La Ceja**, identificado con Nit. 890.981.207-5, a través de su representante legal señor Nelson Fernando Carmona Lopera o quien haga sus veces al momento de la notificación de conformidad con la Ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO QUINTO. 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 SEXTO. 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.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**



**JAVIER ANTONIO PARRA BEDOYA**  
Director General

Expediente: 13200009-A

Fecha: 21/12/2021  
Proyectó: Juan David Gómez García / Contratista OAT y GR.  
Revisaron: Oladier Ramírez Gómez / Secretario General.  
José Fernando Marín Ceballos / Jefe Oficina Jurídica.



**ACTA DE CONCERTACION DE LOS ASUNTOS EXCLUSIVAMENTE AMBIENTALES DEL PLAN PARCIAL "LA HEREDIA" A DESARROLLARSE EN SUELO DE EXPANSIÓN URBANO PORCIÓN DEL POLÍGONO 34-DE-11 CLINICA 1, EN EL MUNICIPIO DE LA CEJA – ANTIOQUIA**

**Expediente:** 13200009-A

**Lugar:** Cornare – El Santuario

**Fecha:** 20 de diciembre de 2021

**Hora:** 10:30 a.m.

**Asistentes:**

- **NELSON FERNANDO CARMONA LOPERA** - Alcalde Municipio de La Ceja.
- **JAVIER ANTONIO PARRA BEDOYA** - Director General de Cornare.
- **OLADIER RAMIREZ GÓMEZ** - Secretario General Cornare.
- **DIANA MARIA HENAO GARCÍA** - Jefe Oficina Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo de Cornare.

Entre los suscritos, Javier Antonio 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 de otro lado, Nelson Fernando Carmona Lopera, quien actúa en calidad de representante legal del **Municipio de La Ceja**, identificado con Nit. 890.981.207-5, y en cumplimiento de lo dispuesto en las Leyes 388 de 1997 y 507 de 1999, así como el Decreto 1077 de 2015, dan inicio a la **AUDIENCIA DE CONCERTACIÓN** del componente ambiental del Plan Parcial denominado "*La Heredia*", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, del citado municipio, allegado a esta Corporación mediante escrito con radicado No. CE-20807 del 29 de noviembre de 2021, cuya información se admitió mediante el Auto No. AU-04117 del 10 de diciembre de 2021, notificado de forma personal por medios electrónicos el 13 de diciembre de la misma anualidad, y como consecuencia de ello, se ordenó a la Oficina de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo, la evaluación técnica del componente ambiental del plan parcial descrito precedencia.

Que de conformidad a lo anterior, se realizó el análisis técnico de la información allegada, lo que generó el Informe Técnico No. IT-08025 del 14 de diciembre de 2021, que contempla las siguientes:

(...)

**"12. OBSERVACIONES:**

**12.1 GENERALIDADES**

- *El presente informe realiza la evaluación técnica de los determinantes y asuntos exclusivamente ambientales involucrados en el Plan Parcial La Heredia, polígono de desarrollo en expansión urbana 34-DE-11, Clínica 1, del municipio de La Ceja del Tambo, 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.*
- *Los lotes donde se pretende realizar el plan parcial tienen restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011, que establece determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Antioqueño.*



- 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 que adiciona y modifica el Decreto 1077 de 2015.

## **12.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **12.2.1 Localización:**

El área de planificación del Plan Parcial La Heredia, que según el Acuerdo 001 de 2018 de La Ceja del Tambo ocupa una porción del polígono con tratamiento de desarrollo 34-DE-11, Clínica 1, del suelo de expansión urbana, se localiza al norte de la cabecera municipal, en la vía a la vereda San Nicolás (rural) y en el sector Montesol. El área de planificación limita al norte con un afluente de la quebrada San José (quebrada Los Terribles), el cual se extiende a lo largo del lindero norte; por el costado oriental linda con la vía Carrera 22 (vía a Chaparral), al sur con la vía Calle 29 (vía perimetral Montesol) barrio Tahamí, y finalmente, el área de planificación linda por su costado occidental con el suelo rural del municipio de La Ceja del tambo (Figura 1).

(...)

El documento técnico de soporte incorpora un diagnóstico del componente ambiental del área de planificación del Plan Parcial La Heredia del municipio de La Ceja del Tambo. Este componente ambiental incorpora análisis de zonas de vida, relieve y clima, hidrografía, retiros, condiciones actuales, usos del suelo, zonificación ambiental, áreas de protección y conservación ambiental, geología, geomorfología, morfometría, topografía y suelos, zonificación de amenazas y riesgos, caracterización de fauna y flora y los programas de manejo ambiental.

#### **1. Zonas de vida, relieve y clima:**

El área de planificación del Plan Parcial La Heredia se localiza en la zona de vida correspondiente a Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB) y se caracteriza por contar con climas fríos, húmedo y tropical con una temperatura media de 18 °C, una precipitación entre los 1000 y 4000 mm/año.

#### **2. Red hídrica y fuentes del área de planificación:**

En el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, dichas áreas corresponden a las rondas hídricas y la zonificación que podría generarse del POMCA del río Negro y del río Arma. En el interior del área de planificación discurren dos afluentes de la quebrada San José (Quebrada Los Terribles), la cual tributa a la quebrada La Pereira.

En el documento ambiental se informa que la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José – Los Terribles, discurre por el lindero norte del predio y no presenta un cauce definido en varios de sus tramos, en especial en el cruce de obra de la carrera 22, la cual no posee capacidad hidráulica para evacuar el caudal de la quebrada, por lo que se presenta anegamiento del terreno y en época de invierno, las aguas discurren por encima de la obra.

(...)

En el interior del área de planificación también se localiza una acequia que aparece como parte de la red hídrica del afluente de la quebrada San José – Los Terribles, pero que consiste en realidad en una derivación del ramal principal de la quebrada mencionada. Dicha acequia en su recorrido cruza otro afluente y continúa siguiendo las curvas de nivel a campo traviesa en el interior del área de planificación hasta llegar a un tanque desarenador y de almacenamiento en las coordenadas X= 849.958 m Y= 1'159.701,952, cota 2159 en el área de planificación. Posterior al tanque desarenador, el agua se devuelve por rebose en la misma acequia y continúa hacia la parte baja del predio, donde el ganado permanece pastando, anegando aún el terreno por el mal manejo de las aguas de la acequia y del rebose del tanque.



El diagnóstico ambiental informa que dicha acequia existe desde hace más de una década y en su trayecto se observaron varias zonas de anegamiento, infiltraciones y discurrimento, aunado al pastoreo del ganado, que implica la necesidad de sellar esta acequia.

(...)

Frente a la acequia, se solicitó concepto técnico ante Cornare y se realizó un análisis multitemporal con imágenes satelitales de Google Earth Pro para los años 2006, 2014 y 2018, en consideración de que la misma se encuentra cartografiada como una fuente hídrica que tributa a la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José.

Según el concepto técnico otorgado por Cornare a través de oficio con radicado CS-00434-2021 sobre el predio con FMI: 017-8615, se informa que para la determinación de la ronda hídrica de la fuente del predio se deberá dar aplicación a lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 de Cornare y respecto a la acequia se informa que la misma no se constituye como fuente hídrica y para su intervención deberán incorporarse medidas de manejo tendientes a evitar degradación de suelo, generación de procesos erosivos, eventos de riesgo y afectaciones sobre otras fuentes sobre la cual esta tribute.

#### **Mancha de inundación para la cuenca de estudio:**

Para la formulación del Plan Parcial La Heredia, se realizó un estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada Sin Nombre, afluente de la quebrada San José, que discurre en el costado norte del área de planificación. A continuación, se plasman los principales resultados de los estudios realizados:

- **Frente al estudio hidrológico e hidráulico:**

El estudio se realizó con el objetivo de establecer las manchas de inundación asociadas al período de retorno de los 2.33, 50 y 100 años de la fuente hídrica existente al interior del área de planificación del Plan Parcial La Heredia. Para lo anterior se adoptaron metodologías para la estimación de caudales máximos, utilizando los métodos del hidrograma unitario sintético de Williams y Hann, el método Racional y el método Snyder.

El análisis hidrológico se realizó para la cuenca del afluente de la quebrada San José y determinó los parámetros morfométricos de la cuenca, los tiempos de concentración, la precipitación efectiva para la simulación de lluvia de escorrentía y se realiza una compilación de los modelos utilizados y los caudales estimados.

La modelación hidráulica consideró un tramo de 540 m a lo largo del cauce actual existente y se analizan los parámetros hidráulicos de mayor interés como niveles de creciente, velocidades de flujo, esfuerzos cortantes, entre otros. Posteriormente se realizó la descripción del modelo hidráulico y simulación hidráulica y se exponen los resultados de las condiciones actuales de la quebrada sin nombre Afluente de la quebrada San José.

Como conclusiones del estudio se genera el plano de la creciente de inundación para el  $T_r=100$  años de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José y se indica que la tubería de cruce de la vía no posee las dimensiones necesarias para transportar el caudal de la fuente, generando represamiento y rebose. También se recomienda la limpieza y mantenimiento periódico del cauce de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José, teniendo en cuenta que es propensa a sedimentación, afectando su capacidad hidráulica.

(...)

### **3. Geología, geomorfología, topografía y suelos:**

En el área de planificación se presentan características topográficas asociadas a depósitos de vertientes, zonas de pendientes moderadas en los escarpes de depósitos, superficies de depósitos



fluvio-lacustres y unidades de filos estructurales modelados en saprolitos de rocas ígneas y metamórficas foliadas.

Para la formulación del plan parcial se realizó la caracterización de la amenaza a detalle mediante una metodología que incorpora:

- Análisis de información general de la zona de estudio.
- Caracterización geológica, geomorfológica y geotécnica local.
- Determinación de las variables topográficas y amenazas geológicas
- Definición de la aptitud geológica y usos del suelo
- Recomendaciones de manejo de áreas con condición de amenaza.

Frente a la morfología y morfometría, se analizaron los parámetros morfométricos y se realizó una clasificación de las pendientes del área de planificación, identificando una pendiente promedio del 57% y una pendiente máxima de 70%.

(...)

Frente a la geomorfología local, se identifica que la zona de estudio se encuentra sobre las unidades geomorfológicas de niveles de depósito de vertiente, escarpes de depósitos y elementos mórficos de la unidad de filos estructurales. Respecto a la geología y suelos, se determinó que el material geológico superficial corresponde a suelo residual 1, suelo residual 2, coluvión, cenizas reabajadas, cenizas volcánicas y suelo orgánico, así como depósitos de vertientes.

A partir de la zonificación de amenazas y riesgos se identificaron los escenarios de riesgo posibles para el área de planificación (inundación y movimiento en masa) y las medidas que se tienen contemplado para cada una de ellas, incluyendo medidas para la mitigación del riesgo actual, medidas de reducción de la amenaza, la vulnerabilidad y medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad.

#### **4. Caracterización de fauna y flora:**

Se informa que el área de planificación no cuenta con coberturas vegetales ni fauna debido al uso actual que se le da al predio, correspondiente a actividades de ganadería y la vegetación se encuentra conformada por pastos.

En el área de planificación se observa una vegetación nativa que se encuentra en la zona de retiro de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José y se proponen unas actividades de restitución del cauce de las zonas donde se encuentran empozadas las aguas, mejorar la capacidad hidráulica de la obra de cruce de la fuente hídrica en la carrera 22 y revegetalizar con especies nativas las zonas de retiro de la quebrada.

#### **12.2.3. Propuesta Urbanística.**

##### **12.2.3.1. Área de Planificación.**

El área de planificación del Plan Parcial La Heredia se localiza en el costado noroccidental del casco urbano del Municipio de La Ceja del Tambo, en el polígono de Desarrollo en Suelo de Expansión Urbana identificado con el Código 34-DE-11 Clínica 1 y cuenta con un área de 45.560,06 m<sup>2</sup> (4,55 hectáreas).

El área de planificación corresponde al área del predio 001 que se encuentra en zona de expansión urbana y corresponde a una porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, conformada por un (1) predio) y una (1) persona jurídica.

(...)



La información refiere que el predio cuenta con áreas diferenciales a partir de la ficha predial, levantamiento topográfico y resolución de actualización de linderos y rectificación de área, acogiendo la resolución de realinderación 15508 del 05 de abril del 2021, con un total de 45.560,06 m<sup>2</sup> (4,55 ha).

### **12.2.3.2. Usos y tratamientos designados para el Plan Parcial La Heredia.**

El área de planificación del Plan Parcial "La Heredia" se localiza dentro del tratamiento urbanístico de desarrollo en suelo de expansión urbana. El uso del suelo es zona residencial (ZR), es decir vivienda, en este caso la zona residencial tipo 3, para el cual el uso principal es de vivienda unifamiliar, vivienda bifamiliar, vivienda trifamiliar y vivienda multifamiliar.

Se establecen como usos complementarios el comercio minorista básico (C-1), los talleres de servicio liviano (S-4), los servicios personales generales (S-7) y las oficinas (S-8), como usos restringidos el comercio minorista de tipo medio e índole frecuente (C-2), el comercio minorista de tipo central - suntuario (C-3), el comercio industrial liviano (C-4), la industria compatible con vivienda (I-5), los servicios medios y específicos (S-5), las áreas educativas y culturales (O-4) y las áreas de asistencia y protección social (O-6), y como usos prohibidos todos aquellos que no fueron mencionados anteriormente.

### **12.2.3.3. Unidades de Actuación Urbanística.**

Con el objetivo de lograr el aprovechamiento y las obligaciones del Plan Parcial La Heredia, se definió una Unidad de Actuación Urbanística, en adelante, UAU 1. Se aclara que por la condición de una única UAU, se describirán cuáles son las cargas, cesiones y obligaciones urbanísticas que asumirá el plan parcial para la configuración de los sistemas estructurantes.

Se plantea el desarrollo de vivienda y comercio en un total de 473 apartamentos y 32 locales comerciales, con una obligación en espacio público de 9.460 m<sup>2</sup>, la cual será pagada en suelo, en el sitio donde se desarrolla el proyecto y corresponde al cálculo de 20m<sup>2</sup> por unidad de vivienda.

(...)

En el área de planificación del plan parcial La Heredia no se plantean Áreas de Manejo Especial, según lo establecido en el Acuerdo 001 de 2018, revisión y ajuste del PBOT de La Ceja del Tambo.

### **12.2.3.4. Planteamiento urbanístico.**

El planteamiento urbanístico se estructura a partir de un sistema de espacios de uso público que encuentran su fundamento principal en los elementos constitutivos naturales y artificiales, estos son: vías internas, equipamientos, cesiones de espacio público y zonas verdes. El establecimiento de este plan parcial, plantea la consolidación de la cabecera municipal con su costado norte, caracterizado por un borde con desarrollo de viviendas aisladas y usos asociados a la ruralidad.

(...)

### **OBSERVACIONES DE LA CORPORACIÓN:**

Como síntesis del planteamiento urbanístico, se evidencia que la infraestructura propuesta en el área de influencia de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) corresponde a infraestructura vial para uno de los ingresos al proyecto.

### **12.2.3.5. Etapas de desarrollo:**

La Unidad de Actuación Urbanística será desarrollada en 2 etapas de desarrollo y se deberá expedir una única licencia de urbanismo para la totalidad de la unidad, documento que consignará



y establecerá de manera clara las cesiones y obligaciones urbanísticas correspondientes a la UAU licenciada.

Si bien se informa sobre 2 etapas de desarrollo, en la cartografía se plantean 3 etapas de desarrollo (Figura 8).

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

El documento técnico de soporte informa que por el área de planificación del Plan Parcial La Heredia discurre una fuente hídrica sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) por el lindero norte del predio; según lo establecido en el Acuerdo 001 de 2018 – PBOT La Ceja del Tambo, para la determinación de las rondas hídricas se toma como criterio la delimitación de la mancha de inundación asociada al período de retorno correspondiente a los 100 años ( $Tr=100$ ), la cual se registra cartográficamente en los estudios de Cornare (elaborados para las quebradas La Oscura y Los Terribles), y que indican que cuando la mancha de inundación para el período de retorno  $Tr=100$  de las quebradas La Oscura y Los Terribles sean inferiores a 15 metros, la ronda hídrica será de 15 metros y cuando dicha mancha de inundación sea superior a 15 metros, se acogerá la mancha de inundación.

No obstante, particularmente para la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles), los formuladores del plan parcial realizaron un estudio hidrológico e hidráulico con el objetivo de obtener la mancha de inundación para el período de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ) y proceder a la aplicación de lo contenido en el Acuerdo 251 de 2011, específicamente el artículo tercero del mismo, que indica que cuando la mancha de inundación para el período de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) sea inferior a los 30 metros, la ronda hídrica será de 30 metros. Lo anterior, siendo el criterio para el acotamiento de las rondas hídricas en las zonas urbanas y de expansión urbana de los municipios asentados en la subregión Valles de San Nicolás.

Tal como se evidencia en la delimitación de la mancha de inundación para el período de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) para la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José (Los Terribles), ésta presenta distancias medidas desde la creciente  $Tr=2,33$  (por no evidenciar un cauce definido en la totalidad del tramo) entre 4 metros y 28 metros, por lo que se establece que la ronda hídrica a la fuente en mención corresponde a 30 metros (Figura 9).

(...)

Lo anterior da cuenta de una adecuada incorporación de los criterios técnicos establecidos a través del artículo tercero del Acuerdo 251 de 2011, considerando que la mancha de inundación para el período de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) presenta una extensión medida desde la creciente  $Tr=2,33$  (por no poseer cauce definido en la totalidad de los tramos) inferior a 30 metros, definiendo la ronda hídrica a la misma en 30 metros.

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

Mediante la presentación de las recomendaciones de manejo para los recursos naturales con la ejecución del proyecto urbanístico asociado al Plan Parcial La Heredia, se realiza un análisis de los impactos a generar y se consolidan las medidas de manejo ambiental, como sigue:

El documento ambiental anexo entregado como parte de la información del Plan Parcial La Heredia, evidencia en el numeral 4. Programa de Manejo Ambiental, los programas asociados a los siguientes temas, entre otros:

- Gestión de residuos ordinarios y especiales (orgánicos, reciclables y peligrosos):
  - Subprograma: manejo de residuos sólidos
  - Subprograma: manejo de residuos peligrosos

- Manejo de residuos de construcción y demolición
- Manejo de la calidad del aire y ruido
- Manejo de suelos (para la protección sobre la contaminación del suelo, manejo de capa vegetal y ceniza volcánica, manejo de procesos erosivos y control sobre la escorrentía).
- Prevención sobre la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y redes de servicios públicos.
- Manejo de flora y fauna
- Manejo de maquinaria, equipos y transporte
- Señalización interna y externa
- Manejo de tráfico y desvíos
- Orden y aseo en la obra
- Seguridad industrial y salud ocupacional de los empleados en la obra

Los programas de manejo se plantean con una estructura que incluye objetivos, metas, etapa, tipo de medida, impacto a controlar, descripción de la estrategia y medidas de manejo. En general se aprecia que los programas y medidas de manejo para los recursos naturales y las acciones orientadas a temas ambientales cumplen con los elementos necesarios y requeridos.

En este ítem, es necesario:

1. Complementar las medidas de manejo del mismo con las medidas a tomar para la protección de las rondas hídricas.
2. Complementar las medidas de manejo con las actividades específicas por etapas de desarrollo para el manejo de la acequia existente y el agua que discurre sobre la superficie del terreno.

#### **12.4.1. FRENTE A LA SOLICITUD DE INTERVENCIÓN DE LAS RONDAS HÍDRICAS:**

A partir de lo establecido en el artículo sexto del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, en relación con las intervenciones permitidas al interior de las rondas hídricas, en el Documento Técnico de Soporte se indica que, como parte del planteamiento urbanístico, se tiene planteada la incorporación de la vía de acceso al proyecto en el costado norte al interior de la ronda hídrica.

Frente a la anterior se informa que la vía propuesta no interfiere con el discurrir de la quebrada y que, según el estudio hidrológico e hidráulico realizado a la fuente, se debe proponer una restitución del cauce, en consideración de los tramos sin cauce definido, de forma que las aguas discurren libremente hacia la obra hidráulica de la vía de la carrera 22 y no genere afectaciones aguas arriba.

Con base en la planimetría anexa a la solicitud de evaluación del Plan Parcial "La Heredia", es posible evidenciar que el planteamiento de la vía de acceso no presenta incorporación total al interior de la Mancha de Inundación asociada al período de retorno de los 100 años ( $Tr=100$ ) (Figura 9); no obstante, lo indicado frente a la necesidad de restituir el cauce, implica que se lleve a cabo el trámite del respectivo permiso de ocupación de cauce ante la Corporación. Es por lo anterior que en el presente informe técnico no es posible conceptuar favorablemente frente a la intervención de la ronda hídrica de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles), hasta tanto sea aprobada la restitución por parte de la Corporación en los tramos de interés, y se presente mayor información respecto al diseño de la vía.

(...)

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

La certificación anexa a la documentación presentada para la evaluación del Plan Parcial La Heredia ante la Corporación corresponde a la certificación para el servicio de acueducto y alcantarillado, el cual presenta la siguiente información:

- **Acueducto y alcantarillado.**

El oficio expedido por las Empresas Públicas de La Ceja E.S.P, el día 30 de noviembre del año 2021, informa que para el predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria: 017-8615, Ficha predial: 13501237, ubicado en la vía La Ceja vereda San Nicolás, en el sector Montesol, donde se proyecta desarrollar un proyecto de vivienda de 473 unidades y 32 locales comerciales en el municipio de La Ceja del Tambo, es factible la prestación de los servicios públicos solicitados teniendo en cuenta el desarrollo de cada etapa del proyecto.

Finalmente informan que la factibilidad se expide para todo trámite de plan parcial, en consideración de que, para el inicio de la implementación de cada unidad de gestión, deberá radicar los respectivos diseños y demás requisitos para cada una de ellas. Incorporan los requisitos que debe cumplir para la factibilidad inmediata.

La factibilidad tiene una vigencia de 2 años contados a partir de su expedición.

### **12.6 VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR**

Se realizó visita de inspección a la porción del predio 017-8615 que conforma el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, polígono de expansión 34-DE-11, Clínica 1, del municipio de La Ceja del Tambo, en compañía del funcionario Felipe Villa de la Secretaría de Planeación del Municipio. La visita se realizó el día 21 de julio de 2021, en el marco del primer proceso de concertación ambiental surtido en la Corporación.

La porción del predio donde se pretende desarrollar el Plan Parcial La Heredia expone una alta intervención antrópica en función del antiguo establecimiento de cultivos de flores y la cobertura actual de pastos bajos para ganadería en la mayor extensión del área de planificación, así como una cobertura de menor magnitud de pastos enmalezados y algunas especies de pinos en el costado norte del área de planificación.

Si bien la mayor porción del predio presenta una geomorfología de planicies, características del municipio, en el costado oriental se genera una elevación del terreno en forma de colina con pendientes medias a altas.

El área de planificación presenta una particularidad asociada a una acequia que discurre por el predio bordeando las curvas de nivel, la cual transporta un caudal de agua derivado de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José, y la cual se direcciona a un tanque de almacenamiento localizado en las inmediaciones de la cobertura de árboles plantados y pastos enmalezados, y donde posteriormente, por rebose, escurre y se infiltra sobre el terreno hasta direccionarse por la parte baja del predio hasta la vía La Ceja – San Nicolás.

Las observaciones generales de las zonas de interés dentro del área de planificación del Plan Parcial La Heredia se presentan en la Tabla 4:

(...)

### **13. CONCLUSIONES:**

#### **En relación con las determinantes ambientales:**

- La porción del predio identificado con FMI: 017-8615 que integra el área de planificación del Plan Parcial La Heredia, presentan restricciones ambientales derivadas del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, por el cual se establecen determinantes ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en la jurisdicción, en consideración de que por el costado norte del predio discurre la quebrada sin nombre, afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y un afluente tributario de menor magnitud.

- Se realiza una completa identificación de la red hídrica del área de planificación, caracterizando la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y el afluente de menor magnitud tributario a la anterior. Sobre las anteriores se realizó un estudio hidrológico e hidráulico para determinar el período de retorno de los 100 años (mancha de inundación  $Tr=100$ ), adecuando las zonas con Susceptibilidad Alta a la Inundación -SAI, y definiendo adecuadamente rondas hídricas con distancias medidas desde el cauce de 30 metros.

Lo anterior se deriva de una adecuada aplicación de los criterios técnicos y la metodología de cálculo de las rondas hídricas en la jurisdicción Cornare, dando cumplimiento adecuado a la incorporación de la determinante ambiental en el proceso de formulación del Plan Parcial. Lo anterior en consideración de que en acogimiento del artículo tercero del Acuerdo 251 de 2011 de Cornare, para las zonas urbanas y de expansión urbana de la subregión Valles de San Nicolás, cuando la mancha de inundación para el período de retorno de los cien años ( $Tr=100$ ) sea inferior a los 30 metros, la ronda hídrica será de 30 metros, y las manchas de inundación generadas cumplen con dicho criterio, pues cuentan con anchos que oscilan entre 4 metros y 28 metros.

- Es importante mencionar que la infraestructura de movilidad se constituye en una infraestructura permitida en el interior de las rondas hídricas según lo contenido en el artículo sexto del Acuerdo 251 de 2011 bajo ciertos criterios de diseño y previamente concertadas con la Corporación; no obstante, la formulación del Plan Parcial indica que se presenta la necesidad de restituir el cauce de la fuente dadas sus características de cauce indefinido en algunas zonas, por lo que esta Corporación, a través del presente informe técnico, no podrá conceptuar favorablemente a la intervención de la ronda hídrica propuesta, hasta tanto sea evaluada y aprobada la restitución por parte de la Corporación en los tramos de interés a través de los respectivos permisos ambientales, y se presente mayor información respecto al diseño de la vía.

#### **Del sistema estructurante natural:**

- El área de planificación del Plan Parcial La Heredia identifica adecuadamente la naturaleza de la acequia originada por una derivación de las aguas provenientes de la quebrada sin nombre afluente de la quebrada San José (Los Terribles) y plantea que sobre la misma deberá realizarse un manejo apropiado para la consolidación de los aprovechamientos urbanísticos en acogimiento de la actual situación de flujo de la acequia. No obstante, las medidas de manejo formuladas en el documento ambiental no contemplan el manejo de la acequia mencionada en cada una de las etapas de desarrollo del Plan Parcial, por lo que éstas deberán plantearse e incorporarse en su formulación y diseño. Las medidas de manejo deberán contemplar, entre otros, el desmonte de la infraestructura asociada al almacenamiento de agua que actualmente se localiza en el predio.

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

- El área de planificación del Plan Parcial La Heredia, del municipio de La Ceja del Tambo, posee factibilidad para la prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado para el proyecto de desarrollo de 473 unidades de vivienda y 32 locales comerciales a consolidarse en el predio identificado con FMI: 017-8615, teniendo en cuenta cada etapa del proyecto."

(...)

Que, teniendo en cuenta lo anterior, se considera que en la información del Plan Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, del municipio de La Ceja, incorpora adecuadamente las Determinantes Ambientales relacionadas y por ende es procedente realizar la concertación de que trata el Decreto 1077 de 2015 y sus normas complementarias, sustitutivas y/o modificatorias.

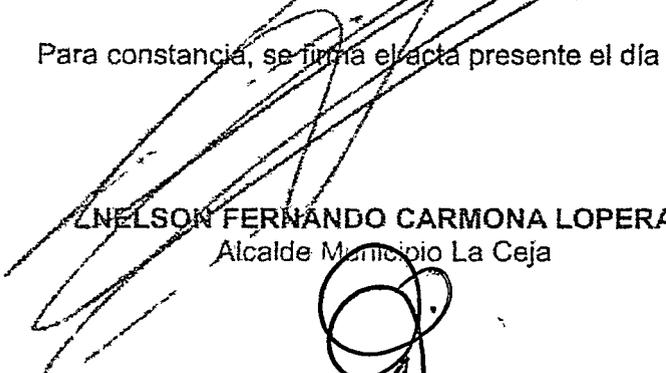
Así las cosas, en el ente territorial debe dar cumplimiento total a los compromisos derivados de la presente concertación y además:

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 La Ceja del Tambo deberá informar frente a:

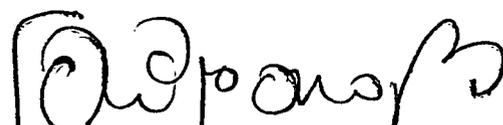
- Identificación y cuantificación de las especies forestales a erradicar y su futura destinación e iniciar los trámites para solicitar los permisos correspondientes ante El ICA o la entidad competente.
- El Plan de Acción ambiental que se formule para la ejecución de los aprovechamientos urbanísticos 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 los elementos aún no incorporados en el Documento Técnico de Soporte tal como el manejo a la acequia existente en el predio.
- Entregar indicadores de avance y cronograma de ejecución del Plan Parcial La Heredia, 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.

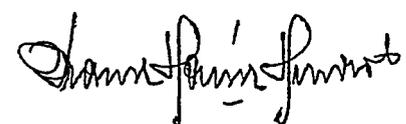
Que teniendo en cuenta la evaluación técnica de la información allegada por el ente territorial, esta Corporación se permite concluir que a nivel general el componente ambiental del Plan Parcial denominado "La Heredia", a desarrollarse en suelo de expansión urbano porción del polígono 34-DE-11 Clínica 1, del municipio de La Ceja, en razón a que posee los elementos mínimos para **CONCERTAR** el componente ambiental; sin embargo, se encuentran algunos elementos que, en todo caso el Municipio deberá observar, y que corresponden a los aspectos solicitados en el Informe Técnico No. IT-08025 del 14 de diciembre de 2021.

Para constancia, se firma el acta presente el día 20 del mes de diciembre de 2021.

  
**NELSON FERNANDO CARMONA LOPERA**  
Alcalde Municipio La Ceja

  
**OLADIER RAMIREZ GÓMEZ**  
Secretario General Cornare

  
**JAVIER ANTONIO PARRA BEDOYA**  
Director General de Cornare

  
**DIANA MARIA HENAO GARCÍA**  
Jefe Oficina Ordenamiento Ambiental del Territorio y Gestión del Riesgo de Cornare

Expediente: 13200009-A

Fecha: 20/12/2021  
Proyectó: Juan David Gómez García / Contratista OAT y GR.  
Revisaron: Oladier Ramírez Gómez / Secretario General,  
José Fernando Marín Ceballos / Jefe Oficina Jurídica.



ISO 9001



ISO 14001

SA 1542

SA 1501

