

RESOLUCIÓN No. 0400
(21 de febrero de 2023)

**“POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOTA LA RONDA HÍDRICA DE LA QUEBRADA TRIBUTARIA
AL RÍO DEL ORO MUNICIPIO DE NEIVA”.**

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, en uso de las facultades legales en especial las conferidas en la Ley 99 de 1993 y en atención a lo dispuesto en el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de Colombia en sus artículos 79 y 80, estableció que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; debiendo prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el Decreto 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales, señaló que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, el cual es de utilidad pública e interés social.

Que el artículo 42 del Decreto 2811 de 1974, determinó que pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por dicha norma, que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos.

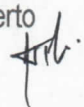
Que así mismo, el artículo 47 del Código de Recursos Naturales Renovables, señaló que sin perjuicio de los derechos adquiridos por terceros o de las normas especiales de dicho ordenamiento, podrá declararse reservada una porción determinada o la totalidad de los recursos naturales renovables de una región o zona, entre otros fines, para adelantar programas de restauración, conservación o preservación de esos recursos, o cuando el Estado resuelva explotarlos.

Que el artículo 83 del mismo ordenamiento, estableció que: *“salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado: (a) el álveo o cauce natural de las corrientes; (b) el lecho de los depósitos naturales de agua, (c) las playas marítimas, fluviales y lacustres; (d) una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos hasta de 30 metros de ancho (...)”*

Que el artículo 2.2.3.2.3.4 del Decreto 1076 de 2015 que compiló el artículo 14 del Decreto 1541 de 1978, dispuso que para efectos de la aplicación del artículo 83 (literal d) del Decreto 2811 de 1974, y tratándose de terrenos de propiedad privada situados en las riberas de los ríos, arroyos o lagos, en los cuales no se ha delimitado la línea de mareas máximas, cuando por mermas, desviación o desecamiento de las aguas ocurridos por causas naturales, queden permanentemente al descubierto



Sede Principal



todo o parte de sus cauces o lechos, los suelos que los forman no accederán a los predios ribereños, sino que se tendrán como parte de la zona o franja a que alude el artículo 83 mencionado.

Que el artículo 2.2.3.2.13.18. del Decreto 1076 de 2015, señaló que para proteger determinadas fuentes o depósitos de aguas, las autoridades ambientales podrán alindar zonas aledañas a ellos, en las cuales se prohíba o restrinja el ejercicio de actividades, tales como: vertimiento de aguas negras, uso de fertilizantes o pesticidas, cría de especies de ganado depredador y otras similares.

Que según el artículo 2.2.3.2.1.1 de dicho decreto, para cumplir los fines del artículo 2º del Decreto ley 2811 de 1974, las Corporaciones Autónomas Regionales deben adoptar las decisiones de su competencia en lo correspondiente al manejo de las aguas, cauces, riberas, ocupación de cauces, declaración de reserva y agotamiento del recurso, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso y proteger los demás recursos que dependen del mismo.

Que igualmente el Artículo 2.2.3.2.20.3 de la norma en cita, respecto de las obligaciones sobre práctica de conservación de aguas, bosques protectores y suelos, determinó que los propietarios, poseedores o tenedores de fundos en los cuales nazcan fuentes de aguas o predios que están atravesados por corrientes o depósitos de aguas o sean aledaños a ellos, deberán cumplir todas las obligaciones sobre práctica de conservación de aguas, bosques protectores y suelos de acuerdo con las normas vigentes.

Que el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, señaló que corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales, los grandes centros urbanos y a los Establecimientos Públicos Ambientales efectuar en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional.

Que a su vez, el Decreto No. 2245 de 2017, el cual reglamentó el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011, y adicionó una sección al Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas, dispuso que la ronda hídrica se acotará desde el punto de vista funcional y su límite se traza a partir de la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, considerando los criterios técnicos para la delimitación del cauce permanente y la delimitación física de la ronda, la cual será el resultado de la envolvente que genera la superposición de los criterios geomorfológico, hidrológico y ecosistémico.

Que así mismo, en el Decreto 2245 de 2017, se conminó a la autoridades ambientales a definir el orden de prioridades para el inicio del acotamiento de las rondas hídricas en la respectiva jurisdicción, teniendo en cuenta lo dispuesto en la *“Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia”*, adoptada mediante la Resolución No. 0957 del 31 de mayo de 2018.

Que en el numeral 6.1.2.1.2 de la Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia, denominado *“Sistema lóticos con modificaciones considerables en su morfología”* dispone que los sistemas lóticos que han tenido alteraciones morfológicas considerables, *“son aquellos en los que se ha modificado la forma natural del cauce permanente y su conexión con*

Sede Principal

la ribera, principalmente debido a la existencia de presas aguas arriba, muros, diques u otra infraestructura que ha modificado el régimen natural de flujo y en particular la conectividad transversal del cuerpo de agua con su llanura inundable. Lo anterior ocurre, en general, en tramos de cuerpos de agua en zonas urbanas consolidadas o en tramos con asentamientos poblacionales, actividades socioeconómicas, bienes y servicios ubicados en la llanura inundable.

En tales casos, el componente hidrológico de la ronda hídrica se debe definir por el espacio que requiere el flujo en un evento de mayor importancia y al menos con 100 años de período de retorno considerando el concepto de “zona de flujo preferente” (MARM, 2011). En tal sentido, se debe hacer un análisis para asegurar que en dichos tramos del cuerpo de agua se cumpla con su función de proteger las comunidades y la infraestructura además de garantizar el tránsito de estos eventos de baja frecuencia y gran intensidad. Considerando que ya la llanura inundable está ocupada, se introducen dos criterios complementarios para definir el área mínima necesaria para lograr la funcionalidad mencionada acudiendo al concepto de “zona de flujo preferente”, la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o “vía de intenso desagüe” (FEMA, 1998) y la “zona de inundación peligrosa” para un evento de 100 años de período de retorno (MARM, 2011). Tales criterios han sido incorporados en instrumentos técnicos y normativos similares, en países como Estados Unidos (FEMA, 1998) o España (MARM, 2011), y también probados en Colombia (ver Sarache, 2015).

La vía de intenso desagüe es la zona en la que se debe garantizar que, para un evento de 100 años de período de retorno en condiciones alteradas, no haya una sobre elevación en los niveles de la lámina de agua mayor a 30 centímetros ni se incremente en más del 10% la velocidad del flujo en comparación a las condiciones sin alteración. Cuando se exceda este valor, se debe reconfigurar la forma de cauce y su ronda hídrica para garantizar que se cumple una sección hidráulica mínima necesaria a lo largo de todo el tramo de influencia, por la cual se transitará sin inconvenientes el flujo para el período de retorno requerido (100 años) sin los incrementos en nivel alcanzado (<30 cm) y cambio de velocidad de flujo (<10%) requeridos. Debido a que dicho análisis puede resultar en múltiples soluciones, se debe adoptar la solución correspondiente al ancho mínimo correspondiente a las relaciones de geometría hidráulica para las condiciones de banca llena adecuadas para las características morfológicas del cauce permanente de la misma tipología de río inmediatamente aguas abajo o aguas arriba y a partir de éste valores proporcionales del componente hidrológico hasta lograr la sección hidráulica óptima.

Integrando las diferentes criterios existentes para la zona de inundación peligrosa, tal como se ha estudiado e involucrado en directrices nacionales en algunos países miembro de la Unión Europea (Salazar, 2013), se deberá delimitar el área en la que, para el evento de 100 años de período de retorno en condiciones sin alteración, se cumpla alguno de los siguientes criterios: i) la lámina de agua sea mayor o igual a 0.5m; ii) la velocidad mayor o igual a 0.5m/s; iii) el producto de estas dos variables sea mayor o igual a 0.5 m²/s.”



Que mediante la Resolución No. 2159 del 06 de agosto de 2019, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, adoptó el orden de priorización general de fuente hídricas para el departamento del Huila, y de manera específica para cada municipio categorizándolas en tres (3) grupos, de las cuales se seleccionaran las fuentes hídricas a intervenir durante el periodo que corresponde al Plan de Acción Institucional, iniciando por las del grupo de mayor puntuación.

Que mediante Circular de fecha 02 de abril de 2020, dirigida a la Autoridades Ambientales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, impartió aclaraciones y orientaciones con respecto al tratamiento del acotamiento de la ronda hídrica.

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, suscribió el contrato de consultoría No. 344 de 2019, con el Consorcio Rondas CAM, cuyo objeto consistió en la *"Elaboración de la etapa 1 de los estudios que permitan el acotamiento de las rondas hídricas en el departamento del Huila, de acuerdo con lo estipulado en el decreto 2245 de 2017"*

Que en desarrollo del contrato de consultoría No. 344 de 2019, se acotaron 125 km de longitud de rondas hídricas de ríos, quebradas y/o drenajes a lo largo del departamento del Huila, como se describe en la tabla que se muestra a continuación:

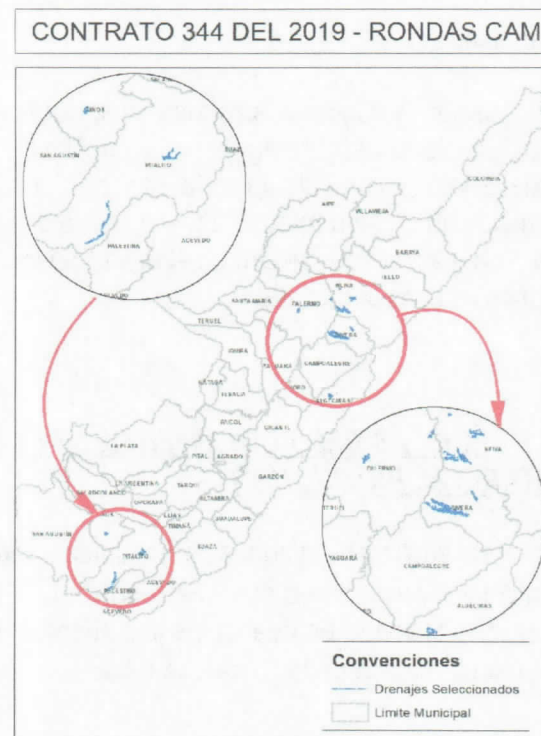
Tabla 1. Relación de drenajes priorizados y acotados dentro del contrato de consultoría 344 de 2019.

Municipio	Quebrada	Kilómetros
NEIVA	Quebrada el Tributaria al Río del Oro	1,07
NEIVA	Zanjón la Barrialosa	6,91
NEIVA	Quebrada La Jabonera	4,87
NEIVA	Quebrada La Carpeta	3,51
NEIVA	Quebrada Torcaza	1,75
NEIVA	Tributario al río Ceibas D1	1,18
NEIVA	Tributario al río Ceibas D2	0,59
NEIVA	Tributario Quebrada el Venado D1	0,80
NEIVA	Tributario Quebrada el Venado D2	0,63
NEIVA	Quebrada el Salado	9,94
PALERMO	Tributario Río Tune	0,20
PALERMO	Quebrada La Guagüita y Quebrada La Pedregosa	5,05
PALERMO	Tributario al Río Magdalena	3,04

RIVERA	Quebrada Zanja Honda	4,22
RIVERA	Quebrada Los Dindes	11,51
RIVERA	Quebrada la Manga	19,67
RIVERA	Quebrada el Piñal	15,17
PITALITO	Zanjón el Maco	5,62
PITALITO	Caño el Burro	4,34
PITALITO	Quebrada el Roble	12,67
ALGECIRAS	Quebrada El Mosca y Satía	8,05
ISNOS	Quebrada la Chorrera	4,41
Total		125,00

Que así mismo, dentro del contrato de consultoría No. 344 de 2019, se presentó la distribución espacial de los cauces estudiados y acotados, conforme a la siguiente figura:

Figura 1. Distribución espacial de drenajes prioritizados en el Contrato de consultoría 344 de 2019 celebrado entre la Corporación del Alto Magdalena y el CONSORCIO RONDAS CAM.



Que con ocasión a la ejecución del contrato No. 344 de 2019, cada drenaje y/o fuente hídrica relacionado en la tabla 1, presenta la siguiente documentación establecidos como capítulos, así:

- 1) Localización del proyecto.
- 2) Objetivos del estudio.
- 3) Cartografía.
- 4) Marco normativo.
- 5) Priorización de cuerpos de agua para acotamiento de su ronda hídrica.
- 6) Recopilación de información secundaria.
- 7) Alistamiento institucional.
- 8) Identificación preliminar de las geoformas del terreno.
- 9) Topografía.
- 10) Delimitación del componente geomorfológico.
- 11) Delimitación del componente hidrológico.
- 12) Delimitación del componente ecosistémico.
- 13) Definición del límite de la ronda hídrica.
- 14) Directrices para el manejo ambiental de las rondas hídricas
- 14) Anexos:
 - Cartografía
 - Topografía
 - Geomorfología
 - Identificación de especies
 - Hidrología
 - Hidráulica
 - Tabla de estrategias de manejo

Que la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental y la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, en atención a la información y estudios allegados como resultado de la ejecución del contrato de consultoría No. 344 de 2019, emitieron el pasado 06 de febrero de 2023, el concepto técnico de acotamiento de la ronda hídrica de la quebrada Tributaria al Río del Oro en el municipio de Neiva, a través del cual se señalaron entre otras, las siguientes consideraciones:

“(…)

4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS DEL ACOTAMIENTO DE LA RONDA HÍDRICA DE LA QUEBRADA TRIBUTARIA AL RÍO DEL ORO

En el presente concepto solo se analiza la información y estudios, aportada en el contrato de consultoría No. 344 de 2019 que tiene por objeto el ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA, teniendo en cuenta los lineamientos del Decreto 2245 de 2017, referente al acotamiento de la ronda hídrica de la Quebrada tributaria al Río del Oro en el municipio de Neiva.

4.1 ÁREA DE ESTUDIO

El drenaje que tributa al río del Oro se encuentra ubicado en la vereda el Cagúan, nace al sur oriente de la cabecera municipal de Neiva en coordenadas latitud norte $2^{\circ}53'21''$ y longitud oeste $75^{\circ}13'10''$ y desemboca en el río del Oro con coordenadas latitud norte $2^{\circ}53'40''$ y longitud oeste $75^{\circ}15'07''$, sin embargo, en este estudio solo se realizará el acotamiento de la ronda hídrica de un drenaje tributario al río del Oro.

En el siguiente mapa se muestra el cuerpo de agua objeto de estudio, el cual se encuentra ubicado en el sector de Mesopotamia e inicia en las coordenadas latitud norte $2^{\circ}53'26''$ y longitud oeste $75^{\circ}14'46''$ y finaliza en la desembocadura de la quebrada en el río del Oro.



Handwritten signature



4.2 CONCEPTO TÉCNICO

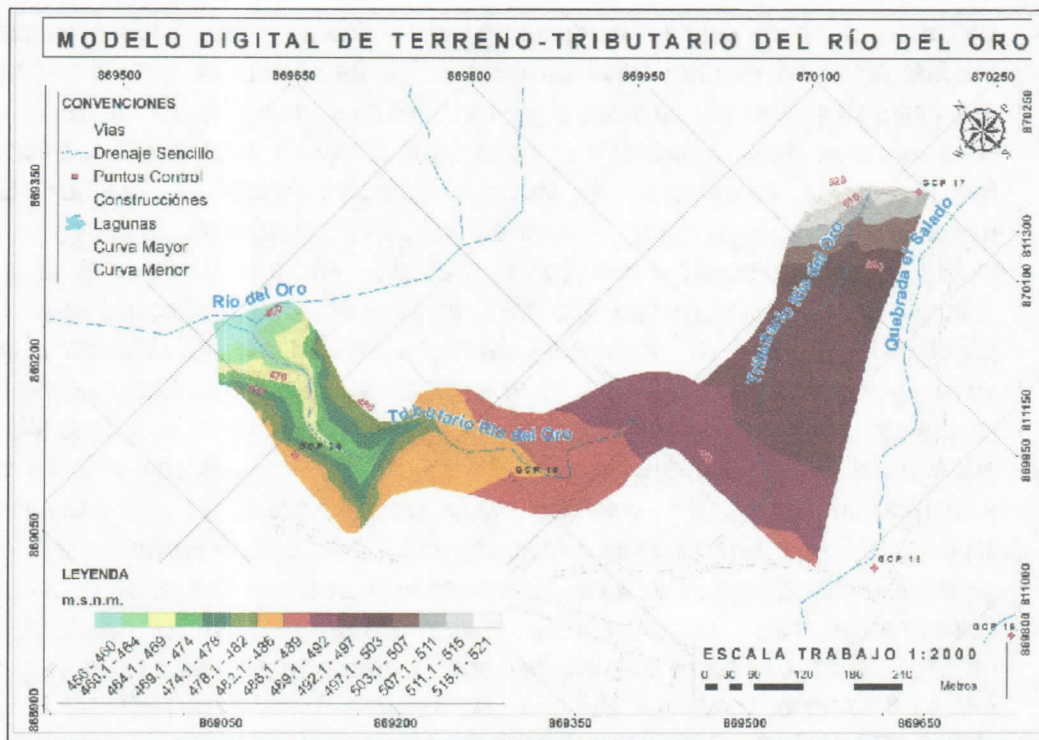
a) Delimitación y acotamiento de la ronda hídrica del drenaje quebrada tributaria al Río del Oro:

Se desarrolla en capítulos siguiendo las directrices estipuladas dentro de la “GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA” del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, atendiendo cada una de las Fases descritas en la misma. A continuación, se presenta con detalle los análisis técnicos realizados:

- **Topografía:** Se describe que la metodología utilizada es mediante fotogrametría con plataformas de aeronaves no tripuladas o UAV, método realizado mediante vuelos realizados en el año 2020, con el equipamiento requerido para el levantamiento y realización de vuelo debidamente calibrado. Se describen los cálculos realizados en oficina, teniendo en cuenta que tanto la ortofoto como el modelo digital se encuentran georreferenciados con puntos de control en campo. Los resultados obtenidos de la georreferenciación y del vuelo UAV son: Modelo Digital de Superficie y Modelo Digital de Terreno con tamaño de pixel 0.5x0.5, curvas de nivel cada 0.2m y un Ortofotomosaico con tamaño de pixel 0.1x0.1.

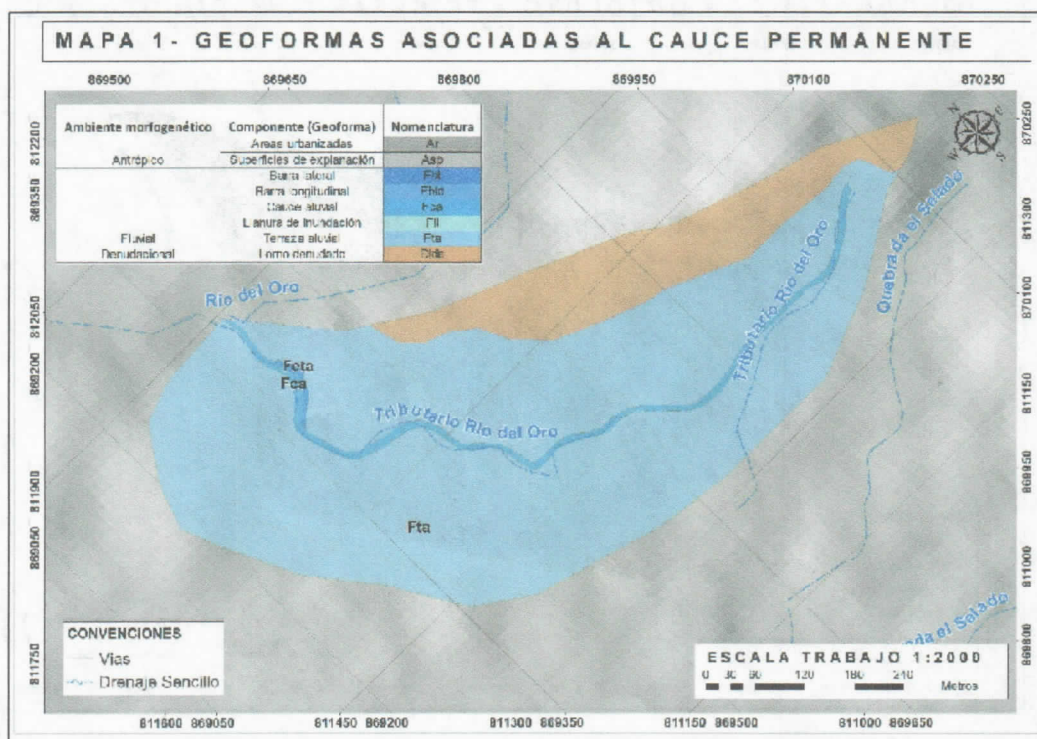
Sede Principal

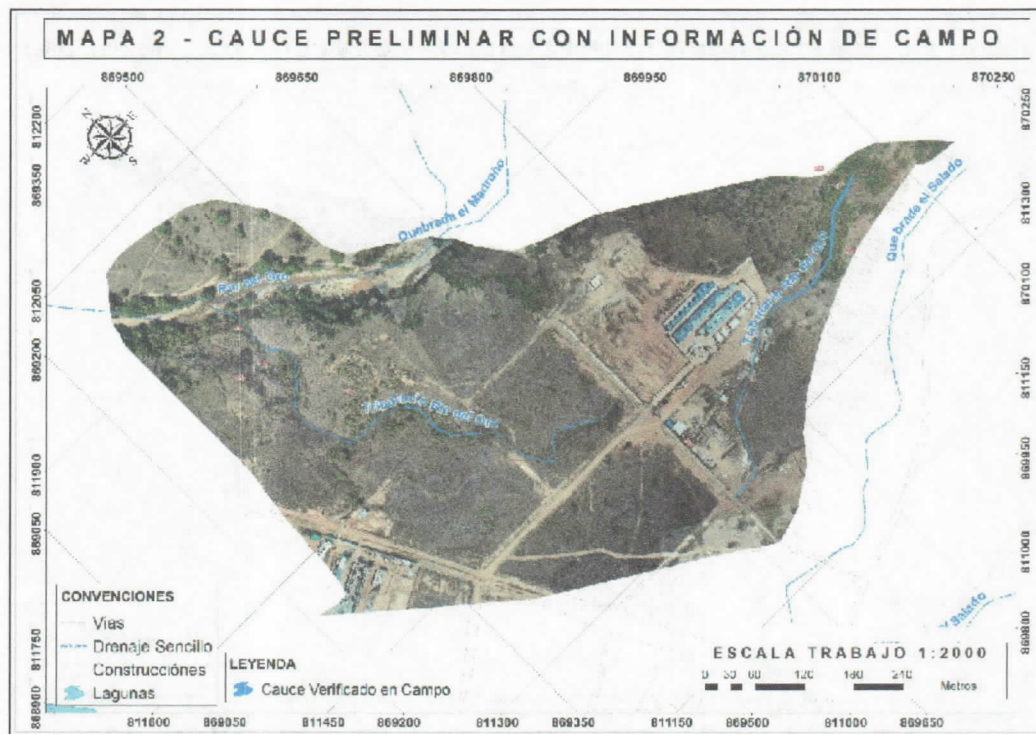
📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicacion@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

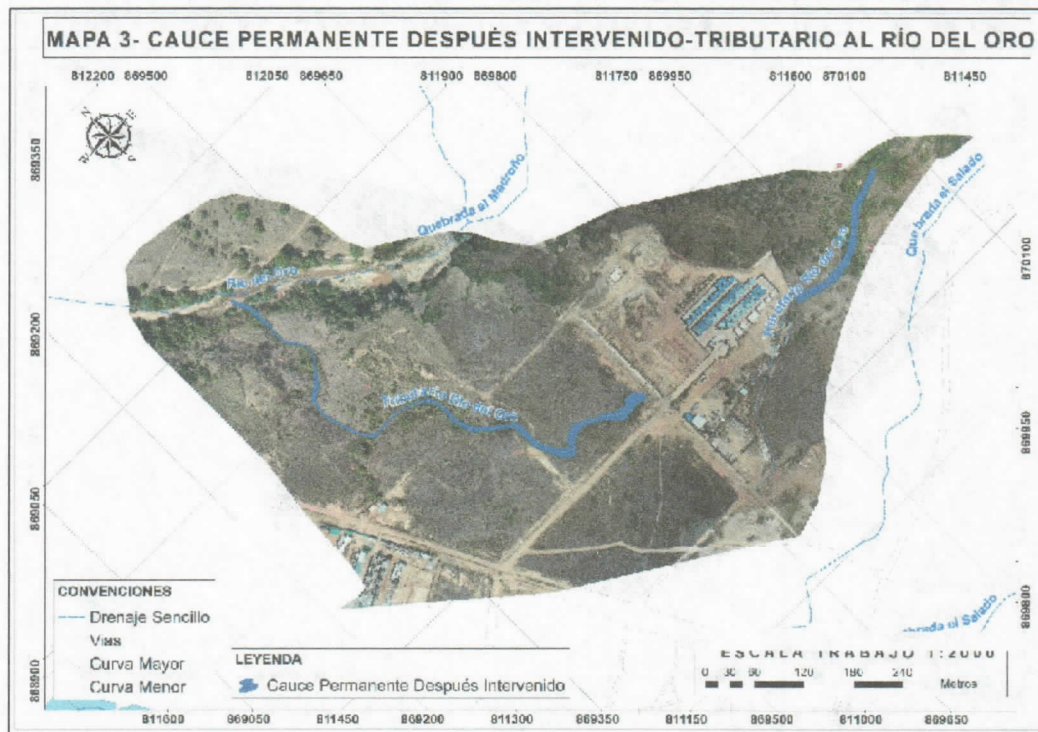
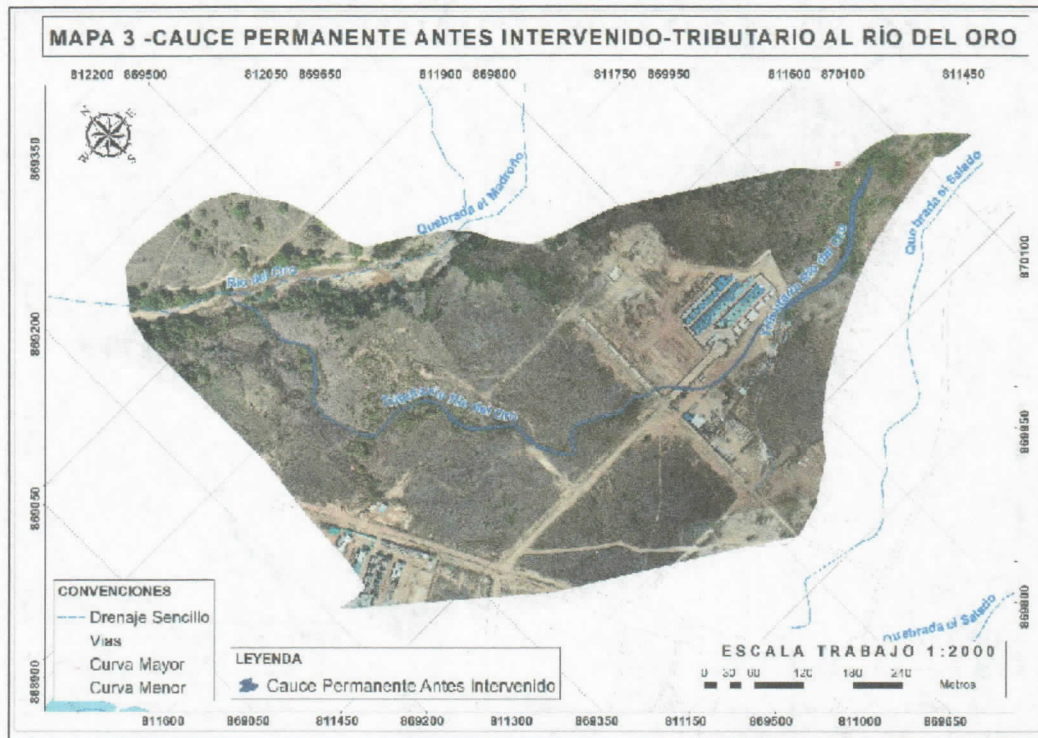


Handwritten signature

- Delimitación del cauce permanente del drenaje priorizado mediante la fotointerpretación de fotografías aéreas e imágenes satelitales:** Para la realización de este apartado se elaboró una metodología con el fin de abarcar toda la zona de estudio para cada cauce, en dicha metodología se consultaron diferentes fuentes de información como Banco Nacional de imágenes del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, USGS/EROS, Drenajes POT y Google Earth. A partir de las fuentes consultadas se realizó un análisis multitemporal, se procedió a delimitar las geoformas asociadas al cauce de la quebrada Tributaria al río del Oro en escala 1:25,000 y, mediante el uso del Modelo de Elevación Digital (DEM) de Neiva (12m), se determinaron. Estas geoformas fueron analizadas con la ayuda de una imagen satelital Landsat 8 y la ortofoto levantada para el área de estudio; así mismo, para realizar dicha delimitación se definieron todas las formas del terreno asociadas a la cuenca aferente del cauce de la quebrada Tributaria al río del Oro, esto con el fin de tener un entendimiento regional de las unidades y de los procesos que tienen lugar y se asocian con el curso del cauce evidenciado en campo, es decir en campo se determinaron las evidencias geomorfológicas asociadas al cauce permanente de la quebrada tributaria al Río del Oro. Para determinar el cauce permanente se realizó una unión entre el cauce de campo (geomorfológico) y el cauce obtenido mediante la metodología hidráulica para el periodo de retorno 2,33. Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-TRO-MAPA1, GS344-NEIVA-TRO-MAPA2 y GS344-NEIVA-TRO-MAPA3.







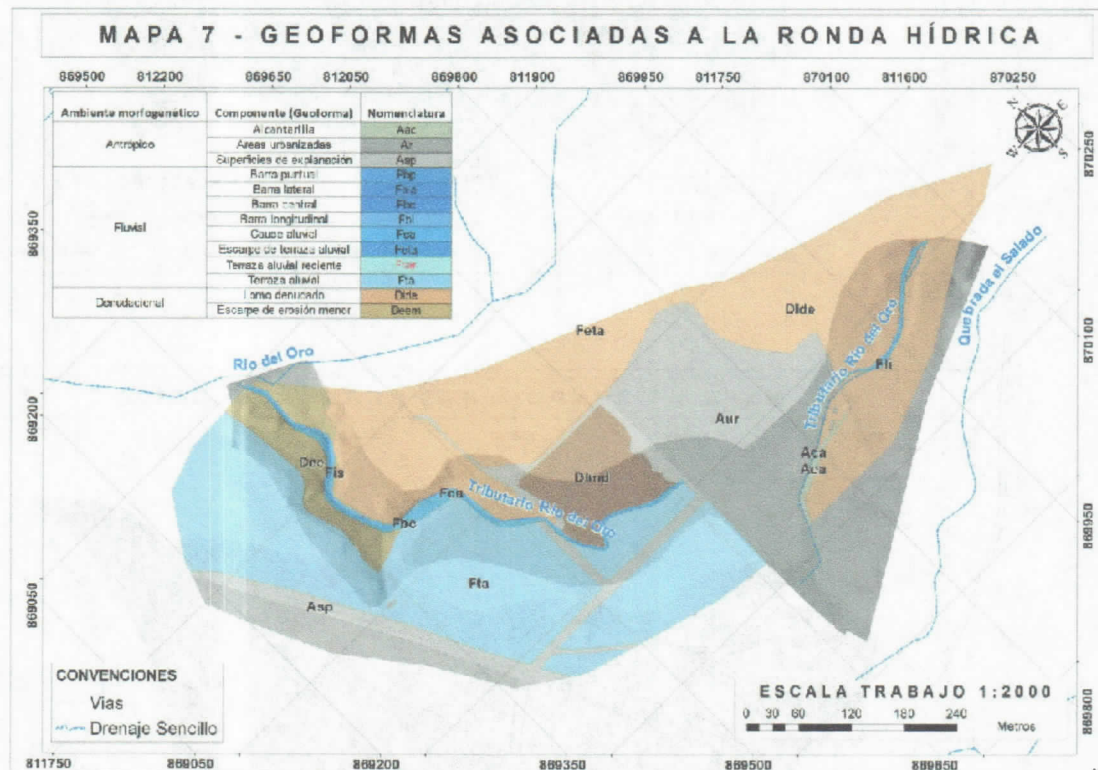
Sede Principal

📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicacion@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

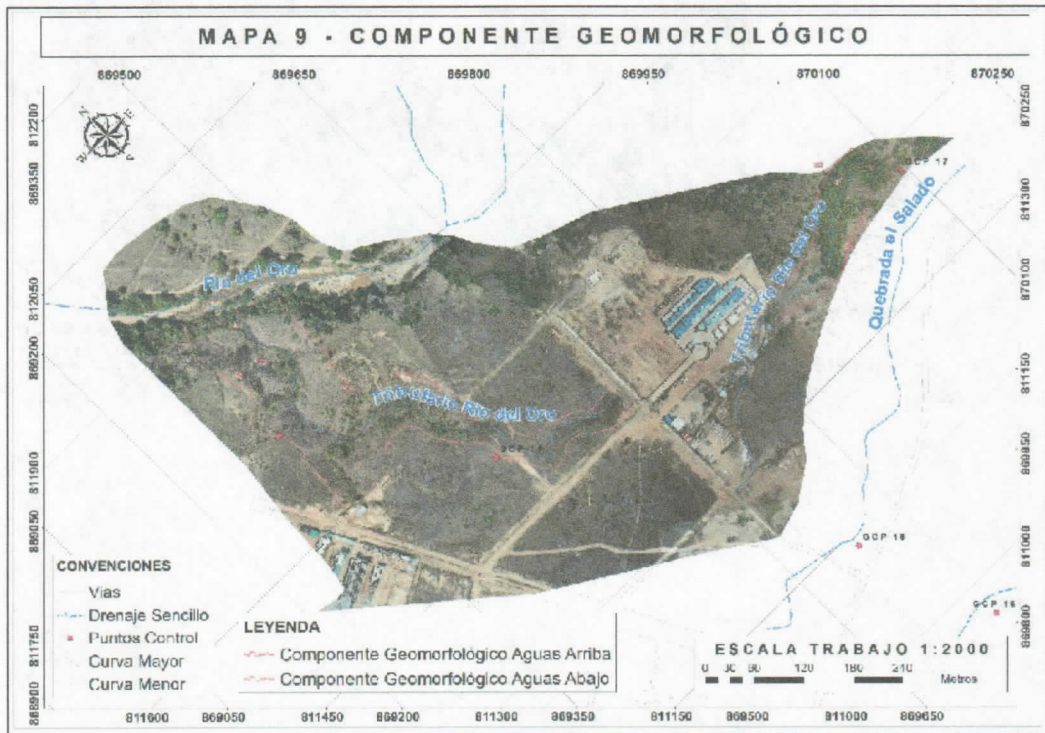
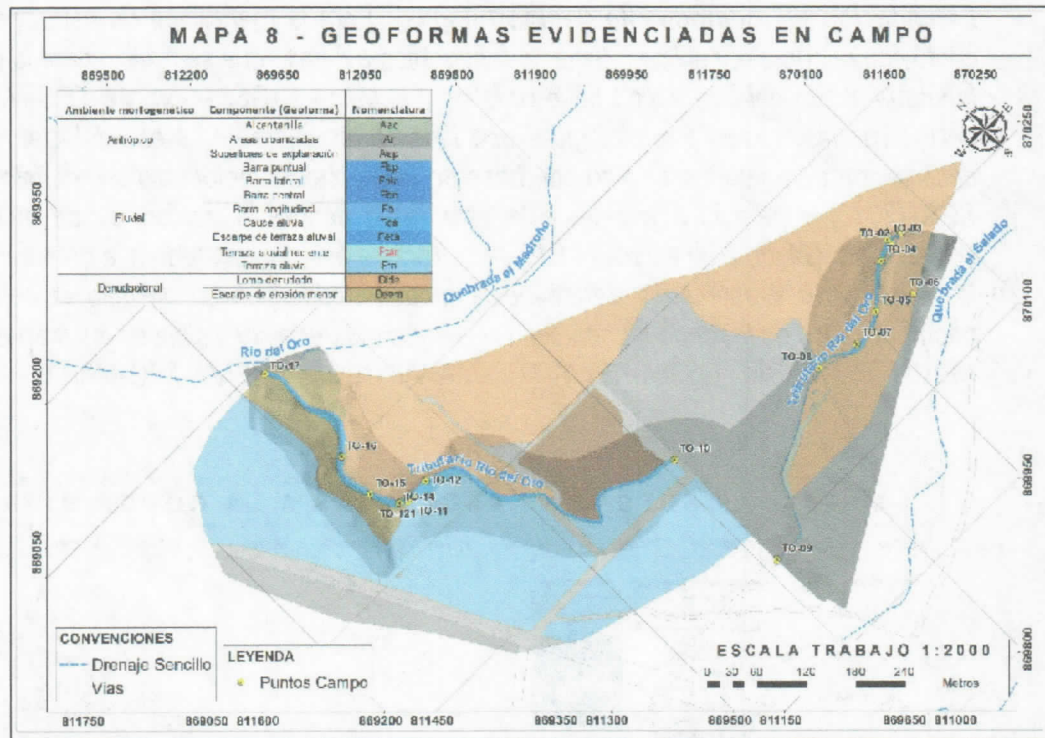
f CAM
🐦 CAMHUILA
📷 cam_huila
📺 CAMHUILA



- **Delimitación del componente geomorfológico:** Para la realización de este apartado se contó con la ortofoto y el levantamiento topográfico a detalle que se realizó para la quebrada tributaria al Río del Oro y, con base en ellos y el Mapa 1 (GS344-NEIVA-TRO-MAPA1) se delimitaron las unidades morfológicas asociadas a las diferentes áreas del drenaje. Dicha delimitación de unidades se hizo con base en la propuesta metodológica encontrada en el SGC (2012) y para el objeto de este estudio se definieron geoformas en el rango de componente debido a su escala ($<1:10.000$). Todo lo anterior, sumado a la determinación de los parámetros presentados dentro de la guía metodológica se delimita el componente geomorfológico de la ronda hídrica del drenaje. Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-TRO-MAPA7, GS344-NEIVA-TRO-MAPA8 y GS344-NEIVA-TRO-MAPA9.



Atm



Sede Principal

Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
 Neiva - Huila (Colombia)
 radicacion@cam.gov.co
 (608) 866 4454
 www.cam.gov.co

f CAM
 CAMHUILA
 cam_huila
 CAMHUILA



SG-2022009234-B



SG-2022009234-A

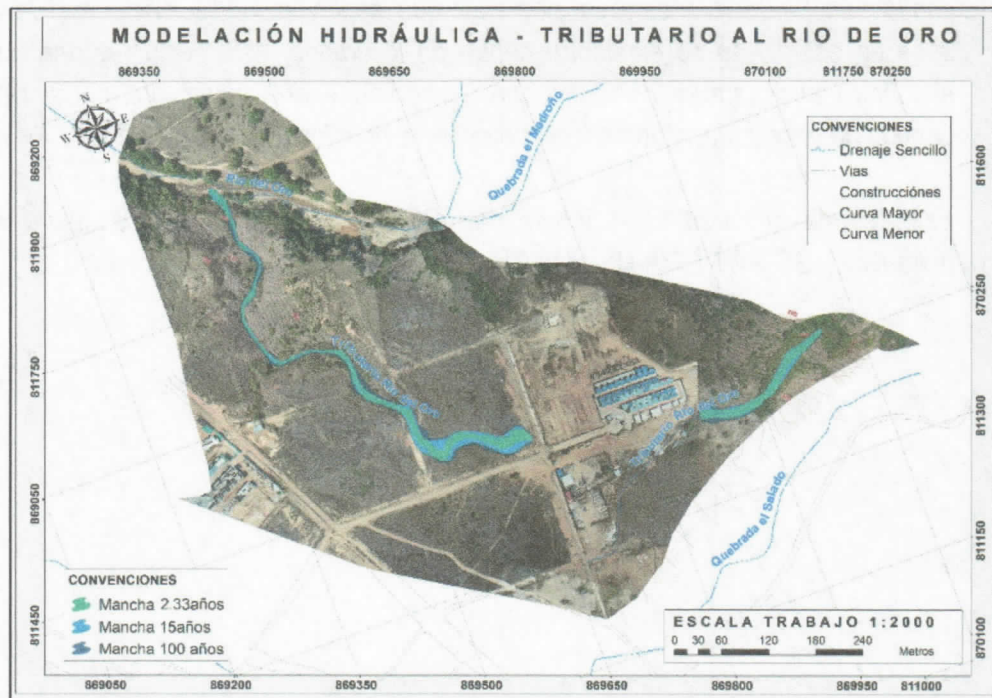
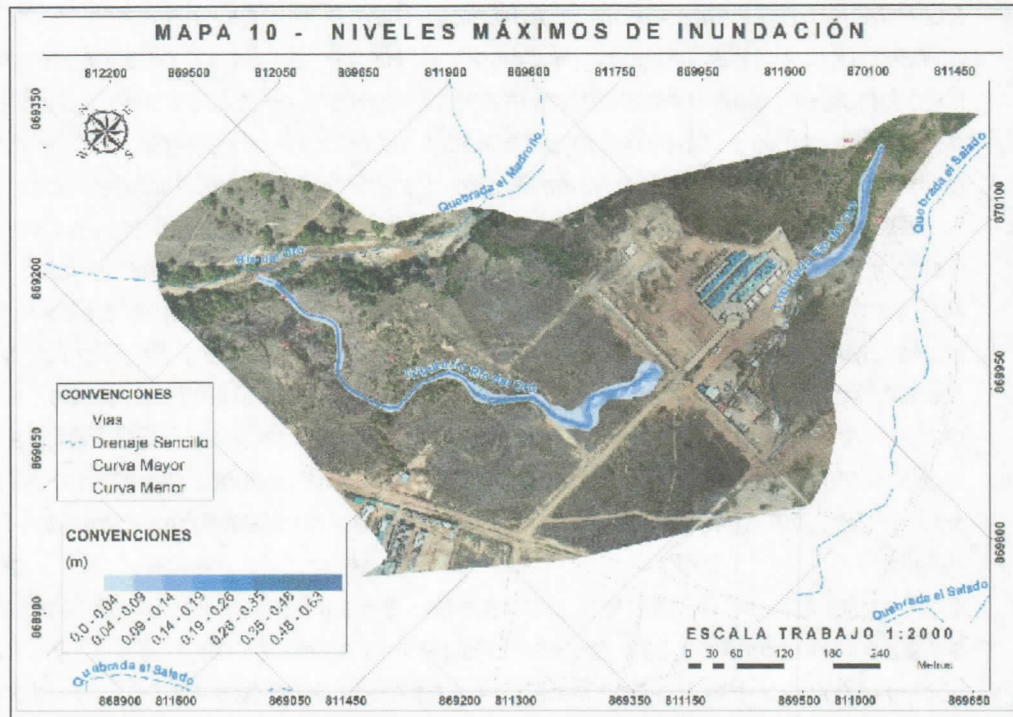


- **Delimitación del componente hidrológico:** Para la realización de este componente se realizan dos análisis técnicos: Hidrología e Hidráulica. En la primera, se describe la metodología utilizada, realizando una descripción general de la cuenca de la quebrada Objeto de estudio con la evaluación de parámetros hidrológicos y Factores Morfométricos de la misma (Delimitación de la Microcuenca, área, Longitud, Perímetro, Ancho y Factor de Forma), se presenta un análisis de lluvias para las estaciones evaluadas, Cálculo de Curvas IDF por método simplificado para estación Girona, Hietograma de precipitación total, Registro y Análisis de Series Históricas de Caudales, Modelo Lluvia-Caudal, Análisis De Frecuencia De Lluvias Máximas En 24 Horas Y Determinación Del Aguacero De Diseño, Modelación Hidrológica HMS y resultados, Hidrogramas de creciente, Cuantificación de caudales por método Área-Caudal. Para la hidráulica, a través del software HEC-RAS se realiza el modelamiento de los picos máximos de caudal para los periodos de retorno: 2.33 años, 15 años y 100 años como describe la guía metodológica. Empleando la información topográfica detallada (tanto en el cauce permanente como en las llanuras inundables), así como de los resultados de las simulaciones del modelo hidráulico/hidrodinámico para los periodos de retorno de interés (2.33, 15 y 100 años) se obtuvo el polígono trazado a partir del cauce permanente, el cual corresponde al componente hidrológico de la ronda hídrica, en este caso, se delimitó con la mancha de 100 años ya que, a pesar de que la guía metodológica hace énfasis en que para zonas rurales debe hacerse con la mancha de 15 años y, considerando que, según las indicaciones del POT de Neiva la zona de estudio no se encuentra dentro de lo urbano, este sector es una zona que se encuentra en desarrollo urbanístico y está intervenida antrópicamente, por tal razón, que el periodo de retorno utilizado para el componente hidrológico es de 100 años.

Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-QS-MAPA10, figura modelación hidráulica y GS344-NEIVA-QS-MAPA11.



Sede Principal



Sede Principal

📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicación@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

f CAM
🐦 CAMHUILA
📷 cam_huila
📺 CAMHUILA



SG-2022009234-B



SG-2022009234-A





- **Delimitación del componente ecosistémico:** Para la determinación de este componente se realizaron diferentes análisis conforme a lo determinado en la guía metodológica tales como identificación de zonas de vida, cobertura vegetal, caracterización florística y estructural de las zonas de vida, levantamiento de transectos definidos previamente para identificación de especies, Cálculo Relación de Densidad/Área del drenaje (N) así mismo, para la determinación de la ronda ecosistémica para la quebrada tributaria al Río del Oro, bajo la cual, se genera un área de 10 metros (Utilizando el efecto tapón debido a que el producto de la integración entre las variables N y H que respectivamente corresponden a 4.79 metros y 1 metro respectivamente es menor a 10 metros) a partir del cauce permanente de la quebrada dada su condición en el uso del suelo (rural). Así, finalmente se consolida el componente ecosistémico para la quebrada tributaria al Río del Oro. Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-TRO-MAPA12, GS344-NEIVA-TRO-MAPA13, GS344-NEIVA-TRO-MAPA14 y GS344-NEIVA-TRO-MAPA15.

[Firma manuscrita]

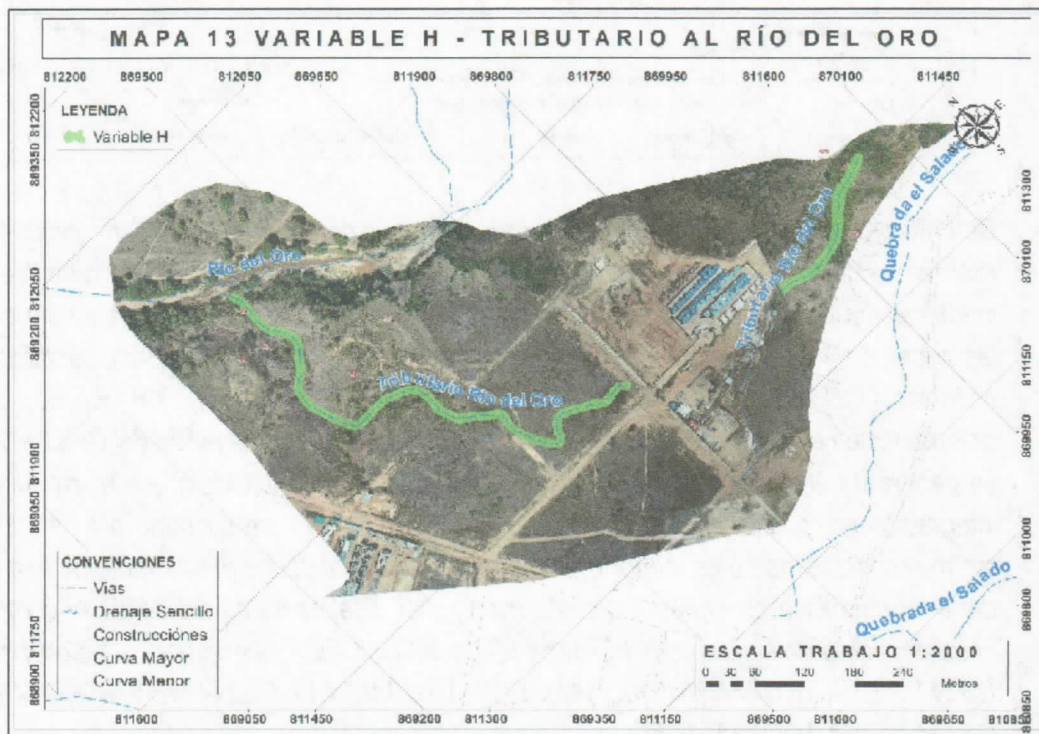
[Firma manuscrita]

Sede Principal

📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicación@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

f CAM
🐦 CAMHUILA
📷 cam_huila
📺 CAMHUILA



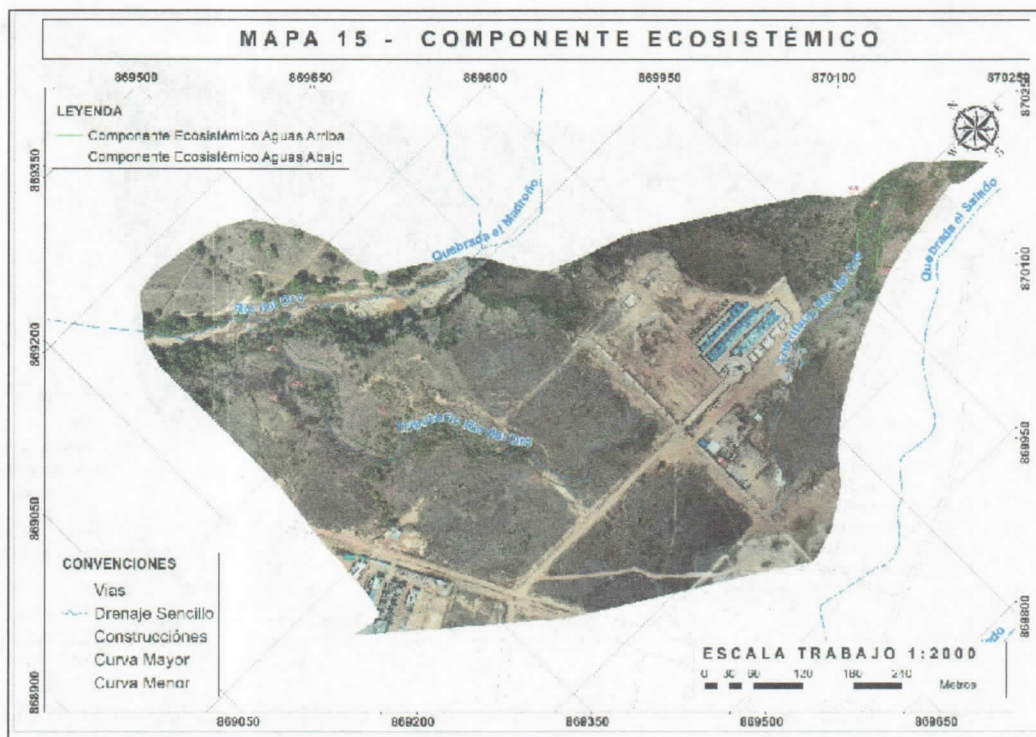
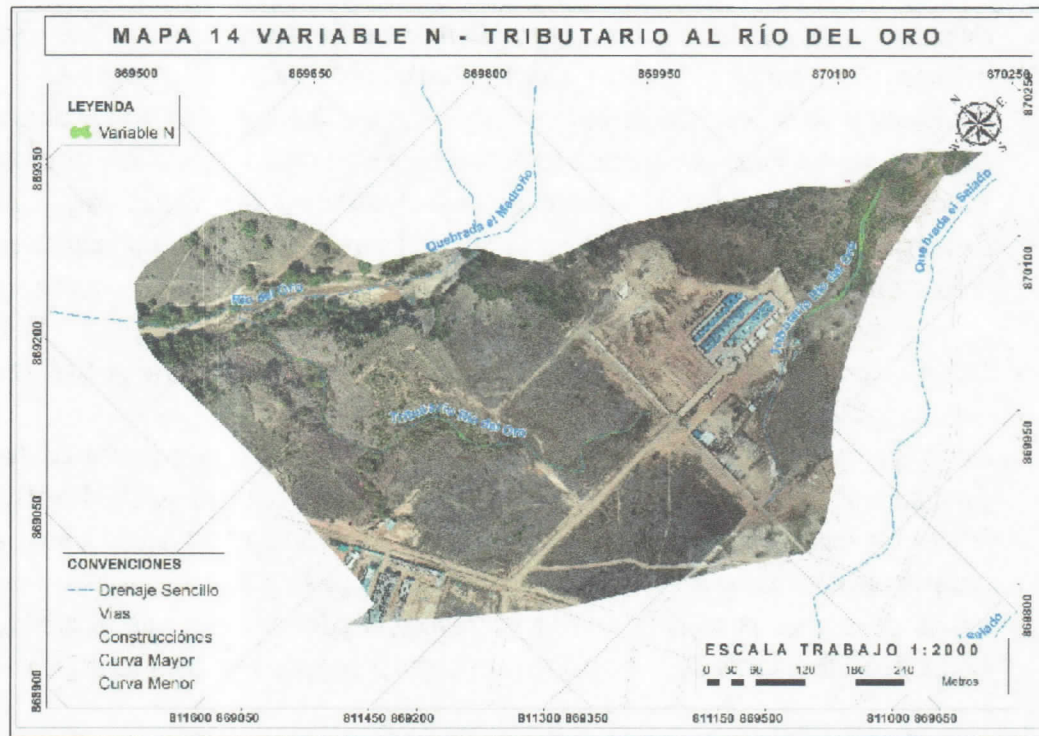


Sede Principal

📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicacion@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

f CAM
🐦 CAMHUILA
📷 cam_huila
📺 CAMHUILA

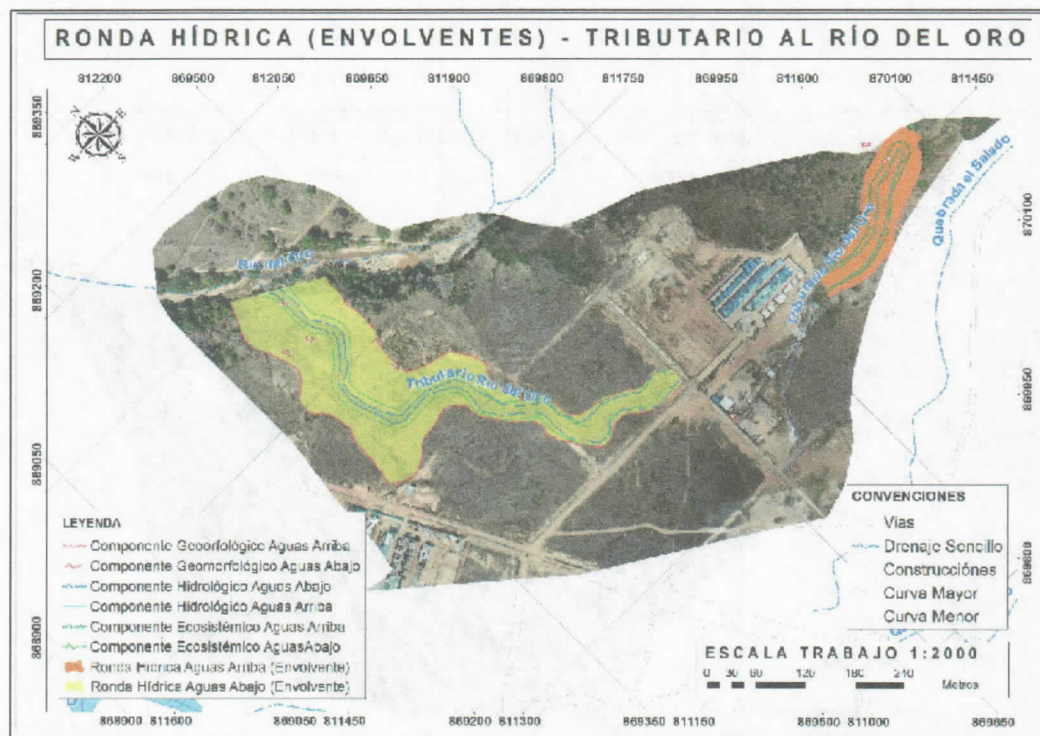




Ati

B

- **Delimitación del límite físico de la ronda hídrica:** De acuerdo con la Guía Técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia de la Ley 1450 de 2011 - Plan Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos", establece que "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo efectuar, en el área de su jurisdicción y en el marco de sus competencias, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua (rondas hídricas) y el área de protección o conservación aferente". Una vez desarrollados los componentes: Hidrológico, Geomorfológico y ecosistémico de la ronda de la quebrada tributaria al Río del Oro, la metodología de rondas hídricas indica que se debe generar una envolvente a partir de la superposición de las capas generadas de dichos componentes. Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-TRO-RONDA la ronda hidráulica de la quebrada tributaria al Río del Oro aguas arriba se puede observar de color naranja y la ronda hídrica aguas abajo se puede ver de color amarillo, así mismo, de color verde, el componente ecosistémico, de color azul se puede ver el componente hidrológico y finalmente de color rojo se representa el componente geomorfológico.



Posteriormente, se realiza la división de los elementos constituyentes de la ronda hídrica realizando una diferenciación entre la faja paralela que corresponde al componente hidrológico o, hasta 30 m desde el borde de la quebrada, y del área de protección aferente

Sede Principal

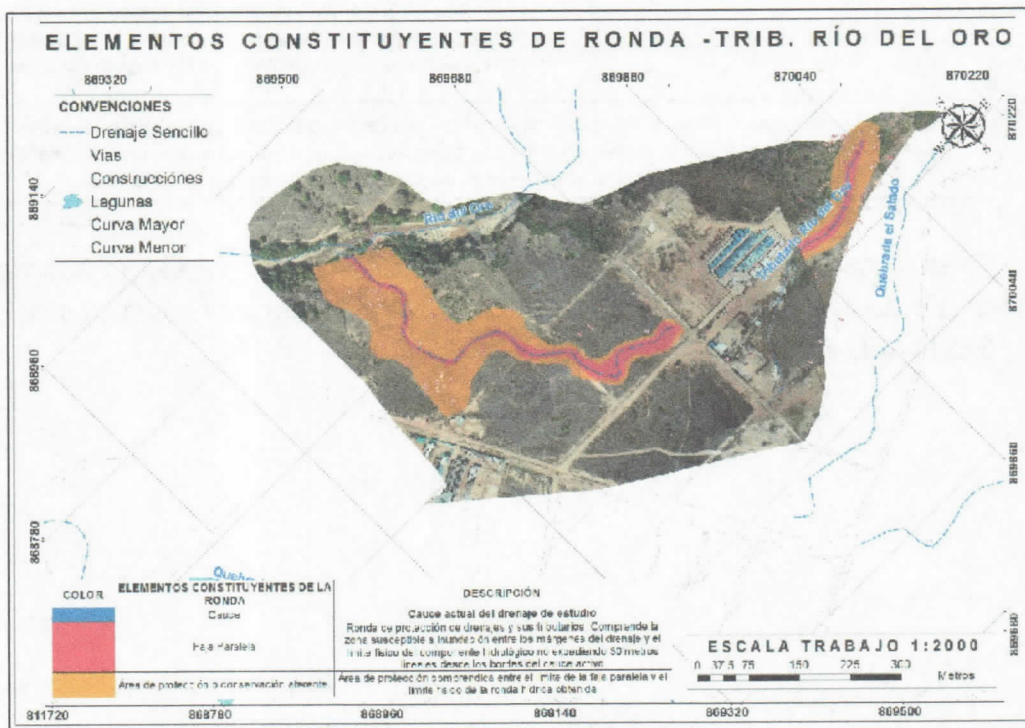
📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
Neiva - Huila (Colombia)
✉ radicación@cam.gov.co
☎ (608) 866 4454
🌐 www.cam.gov.co

📌 CAM
📌 CAMHUILA
📌 cam_huila
📌 CAMHUILA



que abarca los otros dos componentes. Para el caso de tributaria al Río del Oro la faja paralela es menor a 30 m y el área restante se constituyó como área de protección aferente. Esto, puede ser visible en los mapas GS344-NEIVA-TRO-ELEMENTOS.

COLOR	ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA RONDA	DESCRIPCIÓN
	Cauce	Cauce permanente del drenaje de estudio
	Faja Paralela	Ronda de protección de drenajes y sus tributarios. Comprende la zona susceptible a inundación entre los márgenes del drenaje y el límite físico del componente hidrológico no excediendo 30 metros lineales desde los bordes del cauce activo
	Área de protección o conservación aferente.	Área de protección comprendida entre el límite de la faja paralela y el límite físico de la ronda hídrica obtenida



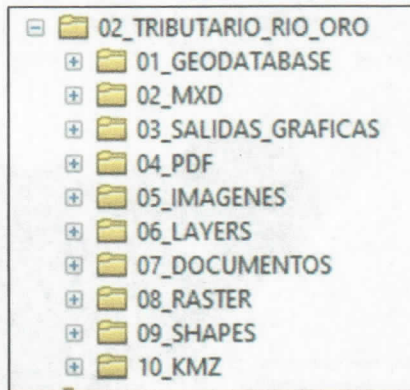
Arh

Arh

- **Definición de estrategias de manejo ambiental de la ronda hídrica:** Para la correcta estructuración y formulación de las estrategias de manejo ambientales de la ronda hídrica es necesario definir las estrategias que se utilizarán dentro de la misma para tener claridad del significado que tiene cada una de ellas dentro de la división presentada. A continuación, se presenta cada una de las estrategias que se utilizarán:

ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA RONDA	ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL
Faja Paralela	Áreas de protección que debe ser usada para siguiente: •Preservación: •Restauración: (Resturación ecologica, rehabilitación y recuperación). •Obras de mitigación de gestión del riesgo de desastres. Todas las actividades anteriores antes de su ejecución deben tener la aprobación por parte de la CAM y los respectivos permisos ambientales.
Área de protección o conservación aferente.	Éstas áreas se pueden utilizar para: •Preservación: •Restauración: (Resturación ecologica, rehabilitación y rescuperación). •Obras de mitigación de gestión del riesgo. •Pueden ser adecuadas y utilizadas para la recreación pasiva o contemplativa mediante la implementación de miradores o senderos ecológicos.. •Obras de servicio público (Interceptores de alcantarillado, sistemas de tratamiento PTAR, etc) de bajo impacto ambiental •Parques lineales (bajo impacto ambiental) •Proyectos forestales Todas las actividades anteriores antes de su ejecución deben tener la aprobación por parte de la CAM si hace parte de la ronda hídrica y los respectivos permisos ambientales, si el proyecto así lo requiere.
Nota: Las estrategias de manejo del elemento constituyente de la ronda denominado áreas de protección o conservación aferente podrán ser implementados como uso secundario en el elemento constituyente de la ronda denominado faja paralela, con previa evaluación y viabilidad ambiental de la CAM.	

De esta manera se presentan las estrategias de manejo determinadas para la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro. Se puede constatar esta información en el mapa GS344-NEIVA-TRO-ESTRATEGIAS.

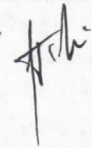


A continuación, se explica el directorio de datos con la cual se estructuró la entrega de la cartografía:

- **01 GEODATABASE:** Contiene las File Geodatabase de la cartografía Base compilada procedente del IGAC escala 1:25.000, Una file Geodatabase de la cartografía base del proyecto a escala 1:2.000 la cual contiene información geográfica del IGAC junto con la primaria recolectada en campo, igualmente en esta carpeta están consignadas la File Geodatabase de la cartografía Temática estructurada a la necesidad del proyecto.
- **02 MXD:** Contiene los mapas estipulados en el anexo técnico y todos aquellos necesarios para el desarrollo del proyecto.
- **03 SALIDAS GRÁFICAS:** Contiene mapas no oficiales pero necesarios para el desarrollo del proyecto, se encuentran en formato imagen y MXD.
- **04 PDF:** Aquí se encuentran consignados los archivos PDF de los respectivos mapas MXD.
- **05 IMÁGENES:** Directorio donde se colocan las imágenes satelitales, aerofotografías y planchas.
- **06 LAYERS:** Se almacenan los layers de las diferentes temáticas presentadas.
- **07 DOCUMENTOS:** Se encuentran consignados todos aquellos documentos relevantes y necesarios para el desarrollo cartográfico.
- **08 RASTER:** En esta carpeta están incluidos todos los archivos con extensión. Tiff o ecw que guarden información geográfica tipo ráster para el desarrollo del proyecto
- **09 SHAPES:** Aquí se encuentran individualmente consignados los archivos que no hacen parte de las geodatabases, principalmente, toda aquella información secundaria que fue utilizada para generación de salidas gráficas.
- **10 KMZ:** En esta carpeta se encuentran consignados los archivos con extensión KMZ o KML para su visualización en el software Google Earth.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- I. En consideración a todo lo anteriormente expuesto se determina que, para la gestión, la planificación, administración y regulación de la Ronda Hídrica de la Quebrada tributaria al Río del Oro, la CAM debe acoger el acotamiento de la ronda hídrica de la Quebrada tributaria al Río del Oro de conformidad con los estudios derivados del contrato de consultoría No. 344 de 2019 elaborado por el Consorcio Rondas CAM, el cual cumple con los lineamientos del decreto 2245 de 2017.
- II. La CAM debe entregar oficialmente, al momento de la comunicación del acto administrativo que acoge el acotamiento de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro, al municipio de Neiva en medio magnético los siguientes planos (anexos) estructurados en el directorio de datos, el cual, contiene las geodatabases del proyecto, los mapas en MXD, salidas gráficas en MXD y demás componentes cartográficos del proyecto en Sistema de coordenadas Magna Colombia Bogotá y presentados a escala 1:2.000.
- El cauce permanente de la Quebrada tributaria al Río del Oro denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA3
 - El límite físico de la ronda hídrica como resultado de la superposición de cada uno de los tres componentes denominado plano GS344-NEIVA-TRO - (Límites físico-Envolvente de Ronda).
 - Componente geomorfológico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA9 (Componente Geomorfológico)
 - Componente hidrológico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA11 (Componente Hidrológico)
 - Componente Ecosistémico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA15 (Componente Ecosistémico)
 - Las áreas dentro de la ronda hídrica identificadas con características similares desde el punto de vista de los resultados del límite físico y de los servicios Ecosistémicos que presta, considerando a su vez sus **elementos constituyentes** (i) "la faja paralela de la quebrada tributaria al Río del Oro a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, y ii) el área de protección o conservación aferente de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO - (Elementos Constituyente)
- III. Establecer como estrategia para el manejo ambiental principalmente el de preservación, restauración y usos sostenible de acuerdo al mapa GS344-NEIVA-TRO-ESTRATEGIAS (Estrategias de Manejo); En las áreas definidas como uso sostenible también se podrán establecer estrategias de restauración. Sin embargo, para los elementos constituyentes de la ronda hídrica de la quebrada Tributaria al Río de Oro del municipio de Neiva se podrán implementar las siguientes actividades y/o usos (los cuales fueron establecidas de acuerdo a la dinámica social y a su compatibilidad) previo aval de la Corporación.



ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA RONDA	ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL
<i>Faja Paralela</i>	Áreas de protección que deben o pueden ser usada para lo siguiente: • Preservación • Restauración: (Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación). • Obras de mitigación de gestión del riesgo de desastres.
<i>Área de protección o conservación aferente.</i>	Áreas de conservación aferente que deben o pueden ser usada para lo siguiente: • Preservación • Restauración: (Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación). • Obras de mitigación de gestión del riesgo. • Pueden ser adecuadas y utilizadas para la recreación pasiva o contemplativa mediante la implementación de miradores o senderos ecológicos • Obras de servicio público (Interceptores de alcantarillado, sistemas de tratamiento PTAR, etc) de bajo impacto ambiental. • Proyectos lineales que intercepten perpendicularmente la ronda (de bajo impacto ambiental). • Parques lineales (de bajo impacto ambiental) • Proyectos forestales protectores

Nota:

- Todas las actividades establecidas en los elementos constituyentes como estrategias de manejo de la ronda de la quebrada tributaria al Río del Oro antes de su ejecución deben tener la aprobación y/o viabilidad ambiental por parte de la CAM; en caso de requerirse permisos ambientales deberán ser tramitados y obtenidos ante la CAM.
- Las estrategias de manejo del elemento constituyente de la ronda denominado áreas de protección o conservación aferente podrán ser implementados en el elemento constituyente de la ronda denominado faja paralela como uso condicionado; siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos: previa evaluación y viabilidad ambiental de la CAM, y realicen un análisis (amenaza, vulnerabilidad y riesgo y la implementación de acciones estructurales y no estructurales), para asegurar que en dichos tramos del cuerpo de agua cumpla con su funcionalidad y se garantice la protección de las comunidades y la infraestructura además de garantizar el tránsito de estos eventos de baja frecuencia y gran intensidad (inundación para periodos de retorno de 100 años).

Sede Principal

 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
 Neiva - Huila (Colombia)
 radicacion@cam.gov.co
 (608) 866 4454
 www.cam.gov.co

- c) En caso de que parte de las áreas de amenaza por inundación con periodos de retorno de 100 años sean un segmento del elemento constituyente de la ronda denominado "Área de protección o conservación aferente" para poder implementar las actividades o usos establecidos en las estrategias de manejo deberán cumplir con los requisitos establecidos en el literal b).
- d) En los tramos de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro en los que se encuentran zonas urbanas consolidadas (principalmente por los proyectos urbanísticos implementados o en desarrollo que fragmentan el cauce y la ronda hídrica) o con asentamientos poblacionales, actividades socioeconómicas, bienes y/o servicios ubicados en la llanura inundable, es decir en la "zona de flujo preferente", la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o "vía de intenso desagüe" y la "zona de inundación peligrosa" para un evento de 100 años de periodo de retorno, se debe garantizar el espacio que requiere el flujo en un evento de mayor importancia y al menos con 100 años de periodo de retorno para inundación y/o avenidas torrenciales. En tal sentido, se debe hacer un análisis (amenaza, vulnerabilidad y riesgo y la implementación de acciones estructurales y no estructurales) para asegurar que, en dichos tramos del cuerpo de agua, se cumpla con su funcionalidad y se garantice la protección de las comunidades y la infraestructura, además de garantizar el tránsito de estos eventos de baja frecuencia y gran intensidad.
- IV. El municipio de Neiva debe adoptar las medidas a que haya lugar en materia de reglamentación de usos del suelo con el fin de que el acotamiento de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro (límites físicos y elementos constituyentes) y las estrategias definidas para el manejo ambiental queden inmersas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.
- V. La ronda hídrica se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental. (...)"

Que en consideración, el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, acogiendo el concepto técnico emitido el día 06 de febrero de 2023 por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental y la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Acotar la Ronda Hídrica de la Quebrada tributaria al Río del Oro, conforme a lo establecido en los estudios obtenidos de la ejecución del contrato de consultoría No. 344 de 2019, los cuales, según lo dispuesto en el concepto técnico de fecha 06 de febrero de 2023, elaborado por la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental y la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Territorial, cumplen con los lineamientos dispuestos en el Decreto 2245 de 2017.

Parágrafo: Hacen parte integral del presente acto administrativo, los estudios, documentos y cartografía obtenida de la ejecución del contrato de consultoría No. 344 de 2019, lo cuales se constituyen en anexos de esta Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: El municipio de Neiva debe adoptar las medidas a que haya lugar en materia de reglamentación de usos del suelo con el fin que el acotamiento de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro (límites físicos y elementos constituyentes) y las estrategias definidas para el manejo ambiental queden inmersas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial.

Parágrafo: El acotamiento de ronda hídrica la quebrada tributaria al Río del Oro, se constituye en una norma de superior jerarquía y determinante ambiental, en la elaboración y adopción de los planes de ordenamiento territorial, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997.

ARTÍCULO TERCERO: Establecer principalmente para el manejo ambiental de los elementos constituyentes de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro, la estrategia de preservación, restauración y uso sostenible de acuerdo al mapa GS344-NEIVA-TRO-ESTRATEGIAS -(Estrategias de Manejo).

Parágrafo Primero: En las áreas definidas como uso sostenible, se podrán establecer estrategias de restauración.

Parágrafo Segundo: En los elementos constituyentes de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al río del Oro del municipio de Neiva, se podrán implementar las siguientes actividades y/o usos, previo aval de la Corporación, así:

ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA RONDA	ESTRATEGIAS PARA EL MANEJO AMBIENTAL
Faja Paralela	Áreas de protección que deben o pueden ser usada para lo siguiente: • Preservación • Restauración: (Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación). • Obras de mitigación de gestión del riesgo de desastres.
Área de protección o conservación aférente.	Áreas de conservación aferente que deben o pueden ser usada para lo siguiente: • Preservación • Restauración: (Restauración ecológica, rehabilitación y recuperación). • Obras de mitigación de gestión del riesgo. • Pueden ser adecuadas y utilizadas para la recreación pasiva o contemplativa mediante la implementación de miradores o senderos ecológicos • Obras de servicio público (Interceptores de alcantarillado, sistemas de tratamiento PTAR, etc) de bajo impacto ambiental.

Sede Principal

- Proyectos lineales que intercepten perpendicularmente la ronda (de bajo impacto ambiental).
- Parques lineales (de bajo impacto ambiental)
- Proyectos forestales protectores.

Parágrafo Tercero: Todas las actividades establecidas en los elementos constituyentes como estrategias de manejo de la ronda de la quebrada tributaria la Río del Oro antes de su ejecución deben tener la aprobación y/o viabilidad ambiental por parte de la CAM; en caso de requerirse permisos ambientales deberán ser tramitados y obtenidos ante la CAM.

Parágrafo Cuarto: Las estrategias de manejo del elemento constituyente de la ronda denominado áreas de protección o conservación aferente podrán ser implementados en el elemento constituyente de la ronda denominado faja paralela como uso condicionado; siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos: (I) Previa evaluación y viabilidad ambiental de la CAM, (II) Análisis (amenaza, vulnerabilidad y riesgo y la implementación de acciones estructurales y no estructurales), para asegurar que en dichos tramos el cuerpo de agua cumpla con su funcionalidad y se garantice la protección de las comunidades y la infraestructura, además de garantizar el tránsito de estos eventos de baja frecuencia y gran intensidad (inundación para periodos de retorno de 100 años).

Parágrafo Quinto: En caso de que parte de las áreas de amenaza por inundación con periodos de retorno de 100 años sean un segmento del elemento constituyente de la ronda denominado "Área de protección o conservación aferente" para poder implementar las actividades o usos establecidos en las estrategias de manejo deberán cumplir con los requisitos establecidos en el parágrafo cuarto del presente artículo.

Parágrafo Sexto: En los tramos de la ronda hídrica de la quebrada tributaria al Río del Oro en los que se encuentran zonas urbanas consolidadas o con asentamientos poblacionales, actividades socioeconómicas, bienes y/o servicios ubicados en la llanura inundable, es decir en la "zona de flujo preferente", la cual está constituida por la envolvente de la zona preferente de flujo durante las avenidas o "vía de intenso desagüe" y la "zona de inundación peligrosa" para un evento de 100 años de periodo de retorno, se debe garantizar el espacio que requiere el flujo en un evento de mayor importancia y al menos con 100 años de periodo de retorno para inundación y/o avenidas torrenciales. En tal sentido, se debe hacer un análisis (amenaza, vulnerabilidad y riesgo y la implementación de acciones estructurales y no estructurales) para asegurar que en dichos tramos del cuerpo de agua, se cumpla con su funcionalidad y se garantice la protección de las comunidades y la infraestructura, además de garantizar el tránsito de estos eventos de baja frecuencia y gran intensidad.

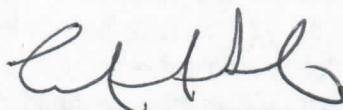
ARTÍCULO CUARTO: Remitir al municipio de Neiva para la adopción de medidas a que haya lugar en materia de reglamentación de usos del suelo, los planos (anexos) estructurados en el directorio de datos, el cual contiene las geodatabases del proyecto, los mapas en MXD, salidas gráficas en MXD y demás componentes cartográficos del proyecto en Sistema de coordenadas Magna Colombia Bogotá y presentados a escala 1:2.000, así:

- El cauce permanente de la Quebrada tributaria al Río del Oro denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA3
- El límite físico de la ronda hídrica como resultado de la superposición de cada uno de los tres componentes denominado plano GS344-NEIVA-TRO - (Límites físico-Envolvente de Ronda).
- Componente geomorfológico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA9 (Componente Geomorfológico)
- Componente hidrológico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA11 (Componente Hidrológico)
- Componente Ecosistémico de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO-MAPA15 (Componente Ecosistémico)
- Las áreas dentro de la ronda hídrica identificadas con características similares desde el punto de vista de los resultados del límite físico y de los servicios Ecosistémicos que presta, considerando a su vez sus elementos constituyentes (i) "la faja paralela de la quebrada tributaria al Río del Oro a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto Ley 2811 de 1974, y ii) el área de protección o conservación aferente de la Quebrada tributaria al Río del Oro, denominado plano GS344-NEIVA-TRO - (Elementos Constituyente)

ARTÍCULO QUINTO: La presente Resolución rige a partir de la publicación en el diario oficial y contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO SEXTO: Comunicar el contenido del presente acto administrativo al municipio de Neiva para los fines pertinentes.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



CAMILO AUGUSTO AGUDELO PERDOMO

Director General CAM

 **Proyectó:** Jolly Andrea Cuellar Ruiz.

Profesional Especializado SRCA

Revisó: Fredy Angarita Pérez

Profesional Especializado SRCA

Jonh Fredy Estupiñán Pulido

Profesional Especializado SPOT

Aprobó: Juan Carlos Ortiz Cuellar

Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental

Deyci Martina Cabrera Ochoa

Subdirectora de Planeación y Ordenamiento Territorial

Sede Principal

📍 Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes

Neiva - Huila (Colombia)

✉ radicacion@cam.gov.co

☎ (608) 866 4454

🌐 www.cam.gov.co

f CAM

🐦 CAMHUILA

📷 cam_huila

📺 CAMHUILA

