

CONCEPTO No. 30

GEORREFERENCIACIÓN CARTOGRÁFICA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS BLANCO Y NEGRO

FECHA: 06 de mayo de 2024

RESERVA FORESTAL: Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro.

LOCALIZACIÓN: Municipios de Fómeque, Guasca, Choachí y La Calera, departamento de Cundinamarca y el municipio de El Calvario, departamento del Meta.

ADMINISTRADORA: Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía (CORPORINOQUIA), Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA).

1. ANTECEDENTES

- 1.1. Que, el Acuerdo No. 0028 del 2 de septiembre de 1982 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA)¹, en su artículo primero establece “*Declarar como Area de Reserva Forestal Protectora a zona correspondiente a las Cuencas de los Rios Blanco y Negro, ubicada dentro de la jurisdicciones Municipales de Fómeque, La Calera, Guasca y Choachí, colindante con el Parque Nacional natural “CHINGAZA”, con una extensión de 11.925 hectáreas (...)*”
- 1.2. Que, mediante la Resolución Ejecutiva No. 09 del 17 de enero de 1983 del Ministerio de Agricultura² se aprobó el Acuerdo No. 00285 del 2 de septiembre de 1982 del INDERENA.
- 1.3. En el año 2005, se publicó el documento indicativo de “Reservas Forestales Nacionales de Colombia – Atlas Básico” elaborado por Conservación Internacional Colombia, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Embajada Real de los Países Bajos³, el cual presenta una aproximación a la materialización cartográfica de las Reserva Forestales Protectoras Nacionales. En este documento se registra la información y polígono de la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) Ríos Blanco y Negro, en donde se muestra con una línea discontinua el límite entre los vértices 19 y el punto de partida.

Cabe señalar que, en la presentación dicha publicación indica “*los polígonos que definen las diferentes reservas se dibujaron siguiendo rigurosamente la delimitación descrita en el acto administrativo de creación de cada una de ellas, pero en algunos casos no fue posible efectuar este trazado con precisión, debido a deficiencias en la información toponímica contenida en las cartas geográficas, o a las inconsistencias que en algunos casos presenta la descripción de los límites, especialmente en lo que tiene que ver con la definición de rumbos y distancias. Cuando se presentaron estas circunstancias se optó por trazar el límite con una línea discontinua*”.

¹ “Por el cual se declara Area de Reserva Forestal Protectora las Cuencas de los Rios Blanco y Negro, aledañas al Parque Nacional Natural Chingaza”

² “Por la cual se aprueba el Acuerdo N°0028 de fecha septiembre 2 de 1.982 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA”

³ Vásquez-V. Víctor Hugo (Ed.) 2005. Reservad Forestales Protectoras Nacionales de Colombia, Atlas Básico. Conservación Internacional Colombia; Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Embajada Real de los Países Bajos. Bogotá, Colombia.

- 1.4. Bajo el Convenio No. 770 de 2022 entre el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) Colombia y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en un esquema de trabajo mancomunado con las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, se logró avanzar en la revisión y ajuste de objetivos, objetos, régimen de usos, límites, nombre y categorías de manejo de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. Producto de este convenio se elaboró una ficha técnica con fecha 30 de noviembre de 2022 (De aquí en adelante nombrada como Ficha Técnica WWF-Ministerio), en la cual en el nombre del proceso se menciona: “Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro”. Además, en esta ficha se presenta una descripción de los límites geográficos para la reserva y cuenta con su respectivo polígono en *shapefile*.
- 1.5. El presente concepto de georreferenciación cartográfica se realiza con el fin de consolidar los vértices, coordenadas y descripción de los límites arcifinios de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro, acorde con lo establecido en el Acuerdo No. 0028 del 2 de septiembre de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado por la Resolución Ejecutiva No. 09 del 17 de enero de 1983 del Ministerio de Agricultura.

2. INFORMACIÓN BASE

La información base que se tomó como insumo para la georreferenciación cartográfica de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro, es la siguiente:

- 2.1. **Acuerdo No. 0028 del 2 de septiembre de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA:** “Por el cual se declara Area de Reserva Forestal Protectora las Cuencas de los Rios Blanco y Negro, aledañas al Parque Nacional Natural Chingaza.”
- 2.2. **Resolución Ejecutiva No. 09 del 17 de enero de 1983 del Ministerio de Agricultura:** Por la cual “aprueba el Acuerdo N°0028 de fecha septiembre 2 de 1982 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA.”
- 2.3. **Resolución No. 0550 del 19 de junio de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente:** “Por la cual se amplía y realindera el Parque Nacional Natural Chingaza.” (Anexo 1)
- 2.4. **Resolución No. 710 del 6 de mayo de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:** “Por medio de la cual se delimita el Páramo Chingaza y se adoptan otras determinaciones”
- 2.5. **Ficha técnica WWF-Ministerio de la RFPN Cuencas de los Ríos Blanco y Negro:** Producto resultado del Convenio No. 770 de 2022 entre este ministerio con WWF con su respectivo *shapefile* (Anexo 2).
- 2.6. **Límites de municipios, distritos y áreas no municipalizadas de Colombia:** *GeoDataBase* del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) descargada de la página de Colombia en Mapas la cual contiene los límites de las entidades territoriales fundamentales de la división político-administrativa de Colombia. Actualización al 31 de agosto de 2023.
- 2.7. **Cartografía IGAC:** *GeoDataBase* a escala 1:25.000, información base de la plancha 228IIIB, 228IIID y 247IB del año 2014 y 228IVA, 247IIA y 247IIC del año 2013.
- 2.8. **Google Earth Pro:** Software con imágenes satelitales del año 2023.

Cabe destacar, que con la expedición de la Resolución No. 471 de 2020 modificada por la Resolución No. 529 de 2020 y de la Resolución No. 370 de 2021 del IGAC, se establecieron las especificaciones técnicas mínimas

que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia, y se estableció la proyección cartográfica “Transverse Mercator” como sistema oficial de coordenadas planas para Colombia, con un único origen denominado “Origen Nacional” referido al Marco Geocéntrico Nacional de Referencia MAGNA-SIRGAS. Por lo tanto, la información cartográfica generada en el presente concepto se encuentra en el sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia denominado como **MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional**.

3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES

De acuerdo con lo descrito en el artículo primero del Acuerdo No. 0028 del 2 de septiembre de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 09 del 17 de enero de 1983 del Ministerio de Agricultura, el Área de Reserva Forestal Protectora de la zona correspondiente a las Cuencas de los Ríos Blanco y Negro se encuentra dentro de los siguientes linderos:

“A partir del mojón No.1 situado sobre la carretera que de la Calera conduce a Chuza, en el extremo Suroeste de las lomas de Siecha, se continua por la carretera hasta encontrar la Quebrada Cajón y se asciende por esta hasta su nacimiento, donde se ubica el mojón No.2, se sigue por las divisorias de aguas entre el Río Blanco y Gachetá, hasta encontrar el mojón No.3, ubicado en el nacimiento de la quebrada Charrascal; se baja por esta quebrada hasta la cota de los 3.400 m.s.n.m. donde se ubica el mojón No.4; se continua por la cota de 3.400 m.s.n.m. hasta la quebrada de Calostros, donde se encuentra el mojón No.5, se sigue aguas abajo por esta quebrada hasta la cota de los 3.000 m.s.n.m. donde se ubica el mojón No.6, se sigue por esta cota hasta encontrar el mojón No.7 ubicado sobre el cruce con la quebrada Blanca o del Palmar, se sigue aguas arriba por esta última quebrada hasta la cota de los 3.400 m.s.n.m. donde se ubica el mojón No.8, se continua por esta cota hasta el mojón No.9; luego por la divisoria de aguas entre los ríos Negro y Guatiquia, hasta encontrar el mojón No.10, situado sobre el páramo Chamizales y la cota de 3.400 m.s.n.m.; se sigue por esta cota hacia el mojón No.11, ubicado sobre el curso principal del Río Santa Bárbara, se desciende por el Río Santa Bárbara hasta la cota de los 3.000 m.s.n.m. donde se encuentra el mojón No.12; de este punto se continua en línea recta con azimut N306° W y distancia de 900 metros hasta encontrar el mojón No.13 sobre la cota de 3.000 m.s.n.m., se sigue por esta cota hasta el mojón No.14 sobre la Cuchilla Hoya Negra; de este punto en línea recta y con azimut 24° 1.900 metros hasta encontrar el río Negro donde se ubica el mojón No.15 y cota de 2.800 metros s.n.m., se continua por esta cota hasta la quebrada Blanca, pasando por la quebrada Negra, donde se encuentra el mojón No.16, se continua por la cota de 2.800 metros s.n.m. pasando por la parte baja del predio Mangón Grande y atravesando las quebradas El Paudal, El Cerezo, Candela Blanca, La Caja, Chorro Regado, De Calostros y Chucua, hasta encontrar el predio Ventanas de propiedad de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, donde se encuentra el mojón No.17, se continua por la parte baja del predio La Ventana hasta encontrar el mojón No.18 sobre el río Blanco y límite inferior de la zona del pozo No.4 del Proyecto Chingaza; de este punto en línea recta con azimut de 263° hasta el mojón No.19 ubicado sobre la cota de 3.500 m.s.n.m y de este punto en dirección N hasta encontrar el mojón No.1 o punto de partida.”

Por otra parte, en la Ficha Técnica WWF-Ministerio, producto del Convenio No. 770 del 2022 entre este ministerio y WWF, se cuenta con la siguiente descripción de los límites geográficos para la RFPN Ríos Blanco y Negro, para cada uno de los puntos se presentan las coordenadas en el sistema de referencia MAGNA Colombia Bogotá.

“El punto No. 1 inicia en vía destapada que conecta los municipios de La Calera y Guasca en las coordenadas X: 1021245 y Y: 1014813. A partir de este punto continua por esta vía en sentido norte hasta encontrar el Parque Nacional Natural Chingaza en el punto No. 2 con coordenadas X: 1021407 y Y: 1014961, de allí continua en sentido oriente por el límite del Parque Nacional Natural Chingaza y

vía carretable en el municipio de Guasca hasta el punto No. 3 con coordenadas X: 1027570 y Y: 1014566, continua por el límite del Parque Nacional Natural Chingaza pasando por el municipio de La Calera en el sitio conocido como Páramo de Mangon en el punto No. 4 con coordenadas X: 1026632 y Y: 1006799, continua por el límite del Parque Nacional Natural Chingaza pasando por el municipio de Choachí en el sitio conocido como Cuchilla Hoya de las Cuestas en el punto No. 5 con coordenadas X: 1029245 y Y: 1004016, continua por el límite del Parque Nacional Natural Chingaza pasando por el municipio de Fómeque en el sitio conocido como Cuchilla Chamisales en el punto No. 6 con coordenadas X: 1030485 y Y: 995650, continua en este municipio por el límite del Parque Nacional Natural Chingaza hasta el límite entre los municipios de Fómeque y El Calvario en el punto No. 7 con coordenadas X: 1032817 y Y: 983208, de allí continua en sentido suroccidente por el Parque Nacional Natural Chingaza y límite municipal hasta el punto No. 8 con coordenadas X: 1031501 y Y: 982080, de allí parte en línea recta en sentido noroccidente hasta encontrar la cota 3.000 en el punto No. 9 con coordenadas X: 1030872 y Y: 982370, de allí toma el límite del Páramo de Chingaza según Resolución 710 de 2016 y cota 3.000 en sentido norte hasta el punto No. 10 con coordenadas X: 1030374 y Y: 986512, se continua en línea recta y dirección norte hasta el punto No. 11 con coordenadas X: 1031203 y Y: 988181, de allí toma la cota 2.750 pasando por el municipio de Fómeque hasta su límite con el municipio de Choachí en el punto No. 12 con coordenadas X: 1022846 y Y: 994741, continua por la cota 2.750 pasando por los municipios de Choachí y La Calera hasta cerrar en el punto No. 1.”

En el marco del presente concepto y con el fin de lograr la georreferenciación cartográfica de los límites de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro, se realizó el análisis de la descripción establecida en el Acuerdo No. 0028 de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado por la Resolución No. 09 de 1983 del Ministerio de Agricultura. No fue posible identificar los topónimos: Lomas de Siecha, el río Gachetá, quebrada Charrascal, Cuchilla Hoya Negra, quebrada El Paudal, predio La Ventana y Mangón Grande, la quebrada Candela Blanca y Alcantarillado de Bogotá, con la cartografía básica a escala 1:25.000 del IGAC.

El polígono del PNN Chingaza declarado bajo la Resolución No. 0550 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente, se utilizó en este concepto para dar mayor precisión al polígono de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro en los límites norte y oriental.

Teniendo en cuenta la descripción de los límites para la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro definidos en el acto administrativo de declaratoria se identifica que cuenta con 19 vértices. Sin embargo, no fue posible la identificación de todos los elementos cartográficos; por lo tanto, estos se reemplazaron por otros elementos de fácil identificación con la cartografía básica del IGAC a escala 1:25.000, así:

- a. Dentro de la descripción de los límites para la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro en los puntos No. 2, 3, 4, 5, 6 y 7 se incluye el PNN Chingaza que permite una mejor precisión al momento de la descripción de los límites, así como del polígono.
- b. En el punto No. 3 se incluye la vía carretable en el municipio de Guasca, que es de fácil identificación.
- c. En el punto No. 4 se incluye el límite del municipio de La Calera y el sitio páramo de Mangón que se puede identificar en la cartografía del IGAC.
- d. En el punto No. 5 se incluye el límite del municipio de Choachí y el sitio Cuchilla Hoya de las Cuestas que se puede identificar en la cartografía del IGAC.

- e. En los puntos No. 7 y 8 se incluye el límite entre los municipios de Fómeque y El Calvario que basados en la cartografía oficial del IGAC permiten una mayor precisión al polígono de la reserva.
- f. Para los demás puntos se mantiene elementos geográficos similares a los de la Resolución No. 9 de 1983 como lo son las cotas de los 2800 m s.n.m. y 3000 m s.n.m. respectivamente.

Además, se analizó la información de la Ficha Técnica WWF-Ministerio con su respectivo *Shapefile*, identificando que la descripción presenta algunas inconsistencias en los límites respecto a lo contenido en el *Shapefile*, como se describe a continuación:

- a. El polígono que delimita la reserva en esta ficha presenta traslape con el área del PNN Chingaza.
- b. Se indica que el límite de la reserva va por la cota de los 2750 m s.n.m., cuando en la Resolución de declaratoria se indica que el límite de la reserva va por la cota de 2800 m s.n.m.
- c. En la descripción del punto No. 12 al punto No. 1 para cerrar el polígono es muy general y se denota la falta de algunos vértices adicionales para dar mayor claridad a la delimitación del polígono. Para dar claridad, en este concepto se realizó ajuste para el cierre del polígono agregando 4 vertices más tomando como referencia el límite municipal entre Guasca y La Calera, cota de los 3000 m s.n.m. y la quebrada Horqueta que se encuentran en la cartografía oficial del IGAC a escala 1:25.000.

Una vez realizadas las anteriores precisiones y ajustes, se considera que la información y el polígono presentados en la Ficha Técnica WWF-Ministerio con su respectivo *Shapefile*, sirven como referente para la georreferenciación de los límites de la reserva acorde con lo establecido en el Acuerdo No. 0028 de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado por la Resolución No. 09 de 1983 del Ministerio de Agricultura.

Considerando que no todos los elementos geográficos establecidos en la declaratoria fueron posibles de identificar y se reemplazaron por otros elementos geográficos, donde fue posible, con base en la información disponible en la cartografía oficial del IGAC a escala 1:25.000, se determinaron 17 vértices delimitan el polígono georreferenciado de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro (Tabla 1).

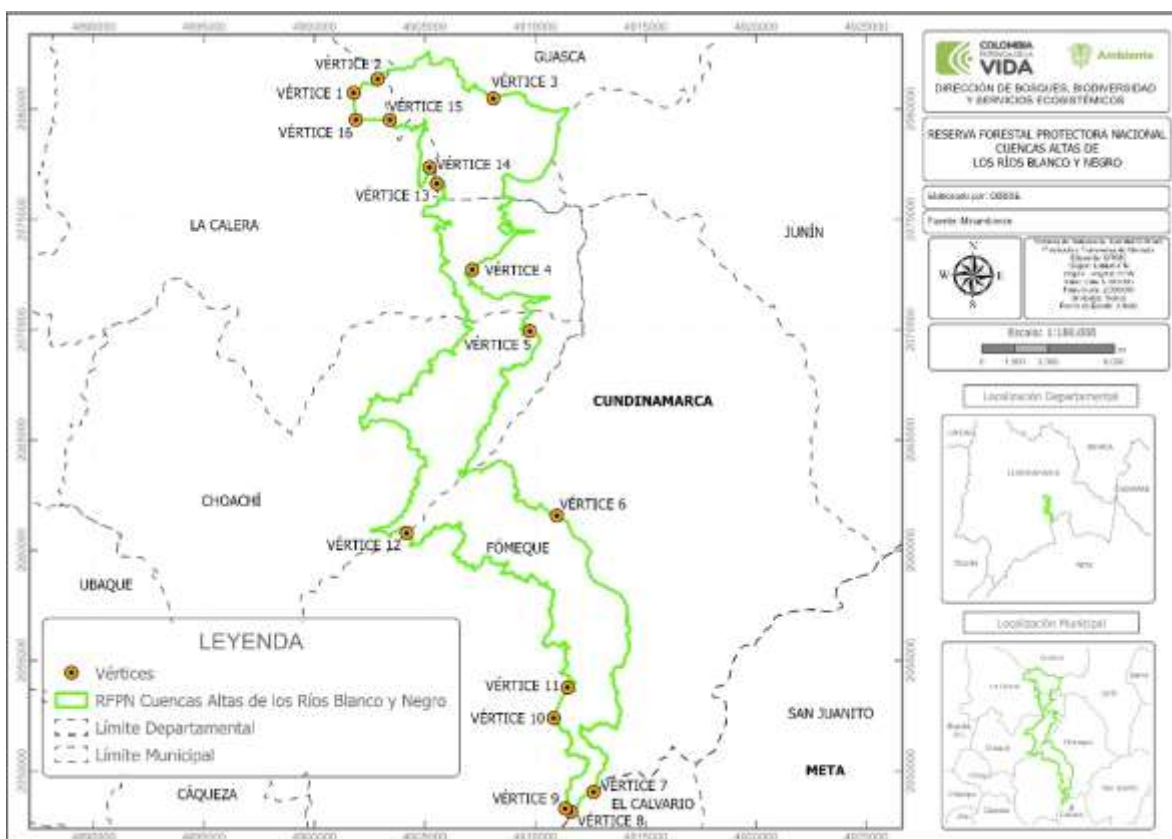
Tabla 1. Vértices que delimitan el polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro. Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Sitio	X	Y
Vértice 1	Vía destapada que conecta los municipios de La Calera y Guasca	4901777,8797	2080736,4693
Vértice 2	PNN Chingaza	4902863,2616	2081362,0665
Vértice 3	PNN Chingaza y vía carretable en el municipio de Guasca	4908097,7328	2080479,7096
Vértice 4	Límite del PNN Chingaza - Páramo de Mangón	4907148,9962	2072719,8022
Vértice 5	Límite del PNN Chingaza - Cuchilla Hoya de las Cuestas	4909755,7537	2069934,4841
Vértice 6	Límite del PNN Chingaza - Cuchilla Chamisales	4910982,2741	2061572,7025
Vértice 7	Límite del PNN Chingaza - Límite entre los municipios de Fómeque y El Calvario	4912640,4903	2049049,5716
Vértice 8	Rio Santa Bárbara	4913346,0719	2049032,1848
Vértice 9	Límite municipal entre Fómeque y El Calvario	4912009,4307	2048139,3078
Vértice 10	Cota 3000 m s.n.m.	4911359,1342	2048296,2641
Vértice 11	Límite del Páramo de Chingaza - Cota 3000 m s.n.m. en sentido norte	4910838,9711	2052397,5405
Vértice 12	Línea recta y dirección norte	4911463,0166	2053781,4590
Vértice 13	Cota 2800 m s.n.m. - Límite entre los municipios de Fómeque y Choachí	4904174,5099	2060788,6856

Punto	Sitio	X	Y
Vértice 14	Límite entre los municipios de Guasca y La Calera	4905547,1884	2076617,7136
Vértice 15	Cota de los 3000 m s.n.m.	4905213,2943	2077355,3722
Vértice 16	Quebrada Horqueta	4903415,8083	2079515,5625
Vértice 17	Línea recta sentido occidental	4901874,5929	2079514,8636

De la misma forma, conforme a la descripción establecida en el Acuerdo No. 0028 de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado por la Resolución No. 09 de 1983 del Ministerio de Agricultura, se definió el polígono que delimita la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro (Figura 1, Anexo 3), en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional, acorde a la normatividad vigente.

Figura 1. Mapa con los límites y vértices que definen el polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro.



Una vez generado el polígono de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro se estima que la reserva cuenta con un área aproximada de 12386,9046 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en el departamento de Cundinamarca, con jurisdicción en los municipios de Fomeque con un área aproximada de 4575,4469 ha (36,9378%), Guasca 3031,5283 ha (24,4737 %), Choachí 3005,229 ha (24,2613%), La Calera 1718,533 ha (13,8738%) y El Calvario 56,1674 ha (0,4534%).

Por último, se identificó que la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro presenta un traslape de 0,50303 ha con la Reserva Forestal Protectora Regional Hoya Hernando, declarada por medio del Acuerdo No. 011 del 22 de diciembre de 2008 por la Corporación Autónoma Regional del Guavio, Corpoguavio.

Teniendo en cuenta la normatividad vigente, para el análisis de posibles superposiciones entre áreas protegidas se debe realizar un proceso de ajuste de acuerdo con lo expuesto en el Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.2.1.3.5., atendiendo a las categorías de áreas protegidas en cuestión, para el caso:

- Una categoría nacional con una categoría regional: *El Ministerio de Ambiente y la Corporación Autónoma Regional respectiva adelantarán el proceso de recategorización. De no surtir este proceso, se registrará la categoría Nacional.*

4. CONCEPTO

- 4.1. La descripción de los límites y coordenadas planas de los vértices (Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro corresponden a la siguiente.

El Punto No. 1 con coordenadas X: 4901777,8797 y Y: 2080736,4693 inicia en la vía destapada que conecta los municipios de La Calera y Guasca. A partir de este punto se continúa por esta vía en sentido norte hasta encontrar el límite con el Parque Nacional Natural (PNN) Chingaza, donde se ubica el Punto No. 2 con coordenadas X: 4902863,2616 y Y: 2081362,0665. Se continúa en sentido oriente por el límite del PNN Chingaza y la vía carretable en el municipio de Guasca hasta el Punto No. 3 con coordenadas X: 4908097,7328 y Y: 2080479,7096. Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de La Calera en el sitio conocido como Páramo de Mangón, donde se localiza el Punto No. 4 con coordenadas X: 4907148,9962 y Y: 2072719,8022. Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de Choachí en el sitio conocido como Cuchilla Hoya de las Cuestas, Punto No. 5 con coordenadas X: 4909755,7537 y Y: 2069934,4841. Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de Fómeque en el sitio conocido como Cuchilla Chamisales, Punto No. 6 con coordenadas X: 4910982,2741 y Y: 2061572,7025. Se continúa por el límite del PNN Chingaza hasta el límite entre los municipios de Fómeque y El Calvario donde se ubica el Punto No. 7 con coordenadas X: 4912640,4903 y Y: 2049049,5716. Se continúa por el límite del PNN Chingaza hasta encontrar el curso principal del Río Santa Bárbara Punto No. 8 con coordenadas X: 4913346,0719 y Y: 2049032,1848. Se desciende por el Río Santa Bárbara hasta la cota de los 3000 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 9 con coordenadas X: 4912009,4307 y Y: 2048139,3078. De allí, parte en línea recta en sentido noroccidente hasta encontrar la cota de los 3000 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 10 con coordenadas X: 4911359,1342 y Y: 2048296,2641. De allí se toma el límite del Páramo de Chingaza y cota de los 3000 m s.n.m. en sentido norte hasta el Punto No. 11 con coordenadas X: 4910838,9711 y Y: 2052397,5405. Se continúa en línea recta y dirección nororiente hasta la cota de los 2800 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 12 con coordenadas X: 4911463,0166 y Y: 2053781,4590. Se sigue por la cota de los 2800 m s.n.m. pasando por el municipio de Fómeque hasta su límite con el municipio de Choachí, Punto No. 13 con coordenadas X: 4904174,5099 y Y: 2060788,6856. Se continúa en sentido norte por la cota de los 2800 m s.n.m. hasta el límite municipal entre Guasca y La Calera, Punto No. 14 con coordenadas X: 4905547,1884 y Y: 2076617,7136. Se sigue en línea recta sentido noroccidental hasta la cota de los 3000 m s.n.m. donde se encuentra el Punto No. 15 con coordenadas X: 4905213,2943 y Y: 2077355,3722. Se continúa por la cota de los 3000 m s.n.m. hasta la quebrada Horqueta, Punto No. 16 con coordenadas X: 4903415,8083 y Y: 2079515,5625. De allí, en línea recta sentido occidental hasta encontrar el punto No. 17 con coordenadas X: 4901874,5929 y Y: 2079514,8636 y de este punto en dirección norte hasta encontrar el Punto No. 1 con coordenadas X: 4901777,8797 y Y: 2080736,4693, punto de partida.

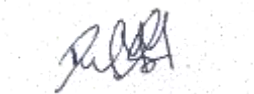
La anterior descripción se presenta de forma consolidada en la Tabla 2.

Tabla 2. Descripción de los límites y vértices del polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Descripción	X	Y
1	El Punto No. 1 con coordenadas X: 4901777,8797 y Y: 2080736,4693, inicia en la vía destapada que conecta los municipios de La Calera y Guasca.	4901777,8797	2080736,4693
2	A partir de este punto se continúa por esta vía en sentido norte hasta encontrar el límite con el Parque Nacional Natural (PNN) Chingaza, donde se ubica el Punto No. 2 con coordenadas X: 4902863,2616 y Y: 2081362,0665.	4902863,2616	2081362,0665
3	Se continúa en sentido oriente por el límite del PNN Chingaza y la vía carretable en el municipio de Guasca hasta el Punto No. 3 con coordenadas X: 4908097,7328 y Y: 2080479,7096.	4908097,7328	2080479,7096
4	Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de La Calera en el sitio conocido como Páramo de Mangón, donde se localiza el Punto No. 4 con coordenadas X: 4907148,9962 y Y: 2072719,8022.	4907148,9962	2072719,8022
5	Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de Choachí en el sitio conocido como Cuchilla Hoya de las Cuestas, Punto No. 5 con coordenadas X: 4909755,7537 y Y: 2069934,4841.	4909755,7537	2069934,4841
6	Se continúa por el límite del PNN Chingaza pasando por el municipio de Fómeque en el sitio conocido como Cuchilla Chamisales, Punto No. 6 con coordenadas X: 4910982,2741 y Y: 2061572,7025.	4910982,2741	2061572,7025
7	Se continúa por el límite del PNN Chingaza hasta el límite entre los municipios de Fómeque y El Calvario donde se ubica el Punto No. 7 con coordenadas X: 4912640,4903 y Y: 2049049,5716.	4912640,4903	2049049,5716
8	Se continúa por el límite del PNN Chingaza hasta encontrar el curso principal del Río Santa Bárbara Punto No. 8 con coordenadas X: 4913346,0719 y Y: 2049032,1848.	4913346,0719	2049032,1848
9	Se desciende por el Río Santa Bárbara hasta la cota de los 3000 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 9 con coordenadas X: 4912009,4307 y Y: 2048139,3078.	4912009,4307	2048139,3078
10	De allí, parte en línea recta en sentido noroccidente hasta encontrar la cota de los 3000 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 10 con coordenadas X: 4911359,1342 y Y: 2048296,2641.	4911359,1342	2048296,2641
11	De allí se toma el límite del Páramo de Chingaza y cota de los 3000 m s.n.m. en sentido norte hasta el Punto No. 11 con coordenadas X: 4910838,9711 y Y: 2052397,5405.	4910838,9711	2052397,5405
12	Se continúa en línea recta y dirección nororiental hasta la cota de los 2750 m s.n.m. donde se ubica el Punto No. 12 con coordenadas X: 4911463,0166 y Y: 2053781,4590.	4911463,0166	2053781,4590
13	Se sigue por la cota de los 2800 m s.n.m. pasando por el municipio de Fómeque hasta su límite con el municipio de Choachí, Punto No. 13 con coordenadas X: 4904174,5099 y Y: 2060788,6856.	4904174,5099	2060788,6856
14	Se continúa en sentido norte por la cota de los 2800 m s.n.m. hasta el límite municipal entre Guasca y La Calera, Punto No. 14 con coordenadas X: 4905547,1884 y Y: 2076617,7136.	4905547,1884	2076617,7136
15	Se sigue en línea recta sentido noroccidental hasta la cota de los 3000 m s.n.m. donde se encuentra el Punto No. 15 con coordenadas X: 4905213,2943 y Y: 2077355,3722.	4905213,2943	2077355,3722
16	Se continúa por la cota de los 3000 m s.n.m. hasta la quebrada Horqueta, Punto No. 16 con coordenadas X: 4903415,8083 y Y: 2079515,5625.	4903415,8083	2079515,5625
17	De allí, en línea recta sentido occidental hasta encontrar el punto No. 17 con coordenadas X: 4901874,5929 y Y: 2079514,8636.	4901874,5929	2079514,8636
1	Y de este punto en dirección norte hasta encontrar el Punto No. 1 con coordenadas X: 4901777,8797 y Y: 2080736,4693, punto de partida.	4901777,8797	2080736,4693

- 4.2. Cabe aclarar que la descripción de los límites para la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro aquí presentada difiere de la descripción que se encuentra en el Acuerdo No. 0028 de 1982 de la Junta Directiva delINDERENA aprobado por la Resolución No. 09 de 1983 del Ministerio de Agricultura. Sin embargo, esto no representa una modificación de los límites de la reserva, el cambio de la descripción de los linderos se debe a distintos elementos geográficos que no fue posible identificarlos y estos se reemplazaron por otros elementos geográficos de fácil identificación con la cartografía básica del IGAC a escala 1:25.000.
- 4.3. Con la georreferenciación cartográfica realizada para la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro, se estima que cuenta con un área aproximada de 12386,9046 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en el departamento de Cundinamarca, con jurisdicción en los municipios de Fómeque, Choachí, Guasca y La Calera y en el departamento del Meta con jurisdicción en el municipio de El Calvario.
- 4.4. Las coordenadas planas (Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) que delimitan el polígono de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro se presentan en el anexo 4.
- 4.5. Teniendo en cuenta el análisis y consideraciones anteriormente expuestas, se recomienda proyectar el acto administrativo mediante el cual se acoja la georreferenciación al límite cartográfico de la Reserva Forestal Protectora Nacional Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro, declarada mediante el Acuerdo No. 0028 del 2 de septiembre de 1982 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) aprobado por la Resolución Ejecutiva No. 09 del 17 de enero de 1983 del Ministerio de Agricultura.

Es concepto de,



DANIEL STEVEN MOLINA MONTAÑEZ.

Ingeniero Geógrafo y Ambiental, Contratista DBBSE

- Anexos:
1. Resolución No. 0550 del 19 de junio de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente.
 2. Ficha técnica WWF-Ministerio de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro.
 3. Shape de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro.
 4. Coordenadas de la RFPN Cuencas Altas de los Ríos Blanco y Negro

Revisó: Nancy Lorena Maniguaje Rincón. Contratista DBBSE



Aprobó: Jhon Jaime Castro Gómez. Profesional Especializado GGIBRFN de la DBBSE



Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Remitente.