

## CONCEPTO No. 41

### GEORREFERENCIACIÓN CARTOGRÁFICA AL LÍMITE DE LA “RESERVA FORESTAL PROTECTORA NACIONAL MISTELA”

FECHA: 22 de julio de 2024

RESERVA FORESTAL: Reserva Forestal Protectora Nacional Mistela.

LOCALIZACIÓN: Municipio de Silvania, departamento de Cundinamarca.

ADMINISTRADORA: Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR.

#### 1. ANTECEDENTES

- 1.1. Que, el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992<sup>1</sup> de la junta directiva del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables, INDERENA, en su artículo primero establece “*Declarar Área de Reserva Forestal Protectora los lotes de terreno distinguidos con los números 4 y 13 partes integrantes del predio de mayor extensión denominado “la Mistela (...).”*”.
- 1.2. Que, mediante la Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992<sup>2</sup> del Ministerio de Agricultura se aprobó el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 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 Bajos<sup>3</sup>, el cual presenta una aproximación a la materialización cartográfica de las Reservas Forestales Protectoras Nacionales. En este documento se registra la información y polígono de la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) Mistela con un total de 8 vértices.

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*”.

<sup>1</sup> “Por el cual se declara Área de Reserva Forestal Protectora Mistela, conformada por los lotes 4 y 13, ubicada en jurisdicción del Municipio de Silvania (Cundinamarca)”.

<sup>2</sup> “Por la cual se Aprueba el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA-”.

<sup>3</sup> 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 Mistela”, como se nombrará la reserva en adelante.
- 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 Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) Mistela, acorde con lo establecido en el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 delINDERENA aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura.

## 2. INFORMACIÓN BASE

La información base que se tomó como insumo para la georreferenciación cartográfica de la Reserva Forestal Protectora Nacional (RFPN) Mistela es la siguiente:

- 2.1. **Acuerdo No. Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 delINDERENA:** “Por el cual se declara Área de Reserva Forestal Protectora la Mistela (...)”.
- 2.2. **Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura:** “Por la cual se Aprueba el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 (...)”.
- 2.3. **Plano número P-334-599 elaborado por el INCORA:** En donde se encuentran consignados los límites descritos en el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 delINDERENA aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura.
- 2.4. **Límites de municipios, distritos y áreas no municipalizadas de Colombia:** GeoDataBase del 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.
- 2.5. **Cartografía IGAC:** GeoDataBase a escala 1:25.000, información base de la plancha 246IIC y 246IVA, del año 2014.
- 2.6. **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**.



SC-2000142



SA-2000143

### 3. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES

De acuerdo con lo descrito en el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 delINDERENA aprobado por la Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura, el área de la RFPN Mistela se encuentra dentro de los siguientes linderos:

*“Linderos del lote No. 4. Punto de partida: Norte: del punto 8 al punto 15, en 738 metros, colindando con la parcela número 5. Este: del punto 15 al punto 14, en 163 metros, colindando con el lote número 13. Sur: del punto 14 al punto 9 en 655 metros, colindando con la parcela número 3. Oeste: del punto 9 al punto 8, punto de partida, en 133 metros, colindando con la carretera Fusagasugá – Sibaté y encierra.*

*Linderos del lote número 13. Punto de partida: norte: del punto 49 al punto 21, en 725 metros, colindando con terrenos de Alvaro Rojas. Este: del punto 91 al punto 88, en 984 metros, colindando con pendientes superiores al 100%. Sur: del punto 88 al punto 34, en 632 metros, colindando con terrenos de Juan Fandiño. Oeste: del punto 34 pasando por los puntos 12,13,14,15,16,17,18,19,20,21 y 22 hasta el punto 49 de partida colindando con las parcelas 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12; del mismo predio La Mistela, en 1606 metros y encierra – Las demás especificaciones técnicas están contenidas en el plano número P-334-599 elaborado por el INCORA.”*

De la descripción presentada en la declaratoria se realizan las siguientes consideraciones:

Se realizó una visita técnica de verificación Cartográfica por la presente cartera en conjunto con la corporación regional de Cundinamarca – CAR, de la que se pueden resaltar los siguientes aspectos:

La Reserva Forestal Protectora La Mistela presenta acceso limitado y está rodeado de “aparceros” propietarios de los 12 predios colindantes (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) subdivididos y entregados por el INCORA. Los accesos al área son limitados debido a las fuertes pendientes superiores al 100% y la densa capa de vegetación predominantemente de bosque alto andino que predomina en la zona. El área presenta un alto grado de conservación y el único acceso posible es por el Lote 8 el cual mantiene la infraestructura del acueducto que provee a la vereda Santa Rita Alta.

El predio No. 4 propiedad de la Alcaldía Municipal de Silvania (Figura 1**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**) es el inicio de la Reserva Forestal Protectora La Mistela, y aunque todos los predios tienen la denominación “La Mistela” se debe a la subdivisión de una gran hacienda y la entrega de los lotes a apareceros por parte del INCORA mediante resolución 1171 de 1990.



Figura 1 Inicio RFPN Mistela predio No. 4 Propiedad Alcaldía Municipal de Silvania

Adicionalmente se realizó la consulta sobre el plano número P-334-599 elaborado por el INCORA, en donde se encuentran consignados los límites descritos en el Acuerdo No. 0005 del 17 de febrero de 1992 delINDERENA aprobado mediante la Resolución Ejecutiva No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura. (Ver Figura 2 y Anexo 1).

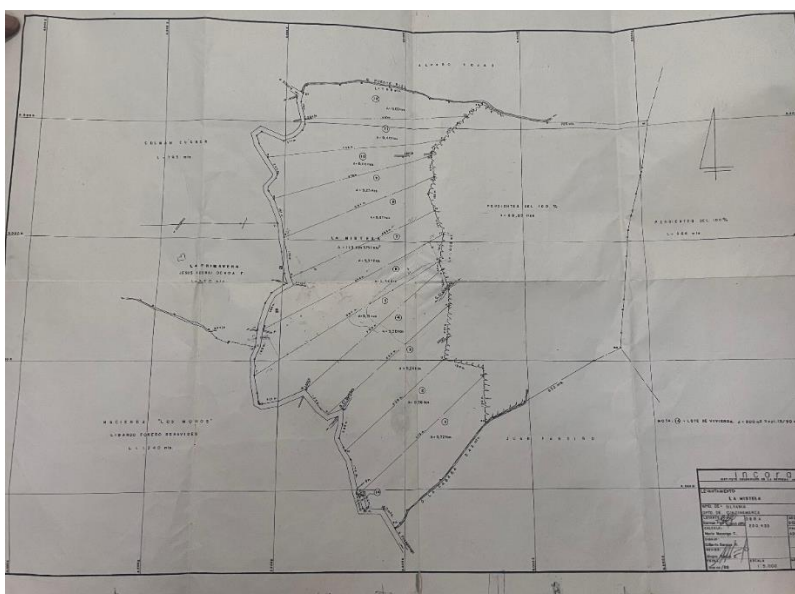


Figura 2 Plano predios La Mistela



Así las cosas, se determinaron los vértices (Tabla 1) y el polígono que delimita la RFPN Mistela (Figura 3, Anexo 2), en el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional, acorde a la normatividad vigente.

Tabla 1 Vértices que delimitan el polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional Mistela. Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Sitio	X	Y
Vértice 1	Lote 4 - Punto de inicio Lote 4	4852676,5490	2045810,8820
Vértice 2	Lote 4 - intersección Lotes 4, 5 y 13	4853239,6800	2046329,5060
Vértice 3	Lote 4 - intersección Lotes 4, 3 y 13	4853283,6060	2046193,8270
Vértice 4	Lote 4 - intersección Lotes 4, 3 y Vía carretera Fusagasugá – Sibaté	4852790,4790	2045734,9590
Vértice 5	Lote 13 – Intersección Quebrada la Mistela y Lote 13	4853363,2120	2047086,9340
Vértice 6	Lote 13 – extremo Norte	4853806,6580	2047081,0700
Vértice 7	Lote 13 – Intersección pendiente 100 %	4853934,4500	2045776,2380
Vértice 8	Lote 13 – extremo sur	4853477,5640	2045677,3370

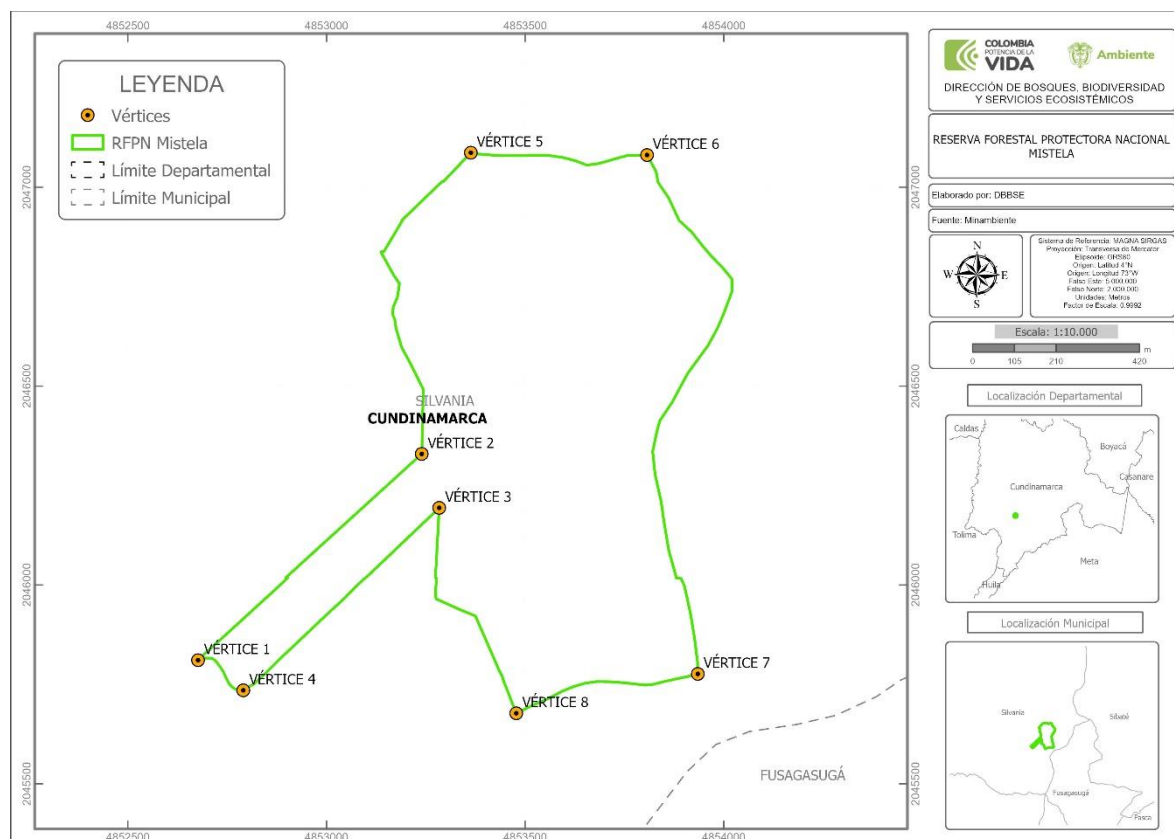


Figura 3 Mapa con los límites y vértices que definen el polígono georreferenciado de la Reserva Forestal Protectora Nacional Mistela.

Una vez generado el polígono de la RFPN Mistela, se estima que la reserva cuenta con un área aproximada de 94,9238 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en jurisdicción del municipio de Silvania, departamento de Cundinamarca.

#### 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 (RFPN) Mistela corresponden a la siguiente, teniendo en cuenta el empleo del plano número P-334-599 elaborado por el INCORA (Anexo 1).

Linderos del lote No. 4. Punto de partida X: 4852676,5490, Y: 2045810,8820 – VÉRTICE 1, continuando en sentido Norte: del punto 8\* al punto 15\*, en 738 metros, colindando con la parcela número 5 (X: 4853239,6800, Y: 2046329,5060 – VÉRTICE 2). Este: del punto 15\* al punto 14\*, en 163 metros, colindando con el lote número 13 (X: 4853283,6060, Y: 2046193,8270 – VÉRTICE 3). Sur: del punto 14\* al punto 9\* en 655 metros, colindando con la parcela número 3 (X: 4852790,4790, Y: 2045734,9590 – VÉRTICE 4). Oeste: del punto 9\* al punto 8\*, punto de partida, en 133 metros, colindando con la carretera Fusagasugá – Sibaté y encierra.

\* Hace referencia a la identificación numérica empleada en el plano número P-334-599 para la descripción de los lotes que componen el área de la RFPN Mistela.

Linderos del lote número 13. Punto de partida: norte (X: 4853363,2120, Y: 2047086,9340 – VÉRTICE 5): del punto 49\* al punto 21\*, en 725 metros, colindando con terrenos de Alvaro Rojas (X: 4853806,6580, Y: 2047081,0700 – VÉRTICE 6). Este: del punto 91\* al punto 88\*, en 984 metros, colindando con pendientes superiores al 100% (X: 4853934,4500, Y: 2045776,2380 – VÉRTICE 7). Sur: del punto 88\* al punto 34\*, en 632 metros, colindando con terrenos de Juan Fandiño (X: 4853477,5640, Y: 2045677,3370 – VÉRTICE 8). Oeste: del punto 34\* pasando por los puntos 12\*, 13\*, 14\*, 15\*, 16\*, 17\*, 18\*, 19\*, 20\*, 21\* y 22\* hasta el punto 49\* de partida colindando con las parcelas 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12; del mismo predio La Mistela, en 1606 metros y encierra.

\* Hace referencia a la identificación numérica empleada en el plano número P-334-599 para la descripción de los lotes que componen el área de la RFPN Mistela.

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 Mistela. Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional.

Punto	Descripción	X	Y
1	Lote No. 4. Punto de partida X: 4852676,5490, Y: 2045810,8820.	4852676,5490	2045810,8820
2	Lote No. 4. continuando en sentido Norte: del punto 8* al punto 15*, en 738 metros, colindando con la parcela número 5.	4853239,6800	2046329,5060

Punto	Descripción	X	Y
3	Lote No. 4. Dirección Este del punto 15* al punto 14*, en 163 metros, colindando con el lote número 13.	4853283,6060	2046193,8270
4	Lote No. 4. Dirección sur del punto 14* al punto 9* en 655 metros, colindando con la parcela número 3.	4852790,4790	2045734,9590
4-1	Lote No. 4. Dirección Oeste del punto 9* al punto 8*, punto de partida, en 133 metros, colindando con la carretera Fusagasugá – Sibaté y encierra	4852676,5490	2045810,8820
5	Lote No. 13. Punto de partida: X: 4853363,2120, Y: 2047086,9340	4853363,2120	2047086,9340
6	Lote No. 13. Dirección Norte Del punto 49* al punto 21*, en 725 metros, colindando con terrenos de Alvaro Rojas	4853806,6580	2047081,0700
7	Lote No. 13. Dirección Este del punto 91* al punto 88*, en 984 metros, colindando con pendientes superiores al 100%	4853934,4500	2045776,2380
8	Lote No. 13. Dirección Sur Del punto 88* al punto 34*, en 632 metros, colindando con terrenos de Juan Fandiño	4853477,5640	2045677,3370
8-5	Lote No. 13. Dirección Oeste: del punto 34* pasando por los puntos 12*,13*,14*,15*,16*,17*,18*,19*,20*,21* y 22* hasta el punto 49* de partida colindando con las parcelas 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 y 12; del mismo predio La Mistela, en 1606 metros y encierra.	4853363,2120	2047086,9340

\* Hace referencia a la identificación numérica empleada en el plano número P-334-599 para la descripción de los lotes que componen el área de la RFPN Mistela.

4.2. Las coordenadas planas (Sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) que delimitan el polígono de la RFPN Mistela se presentan en el anexo 2.

4.3. Con la georreferenciación cartográfica realizada para la RFPN Mistela, se estima que cuenta con un área de 94,9238 hectáreas (calculada con el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional) y está localizada en el departamento de Cundinamarca, con jurisdicción en el municipio de Silvania.

4.4. 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 RFPN Mistela, declarada mediante la Resolución No. 0077 del 20 de mayo de 1992 del Ministerio de Agricultura.

Es concepto de,

*Julio c.*

**Julio Alberto Cañas Torres.**

Ingeniero Forestal – Especialista en Geomática, Contratista DBBSE

Anexos: 1. Plano número P-334-599 elaborado por el INCORA.  
2. Shape Polígono, vértices y Coordenadas de la RFPN Mistela.  
3. Salida gráfica RFPN Mistela

Revisó: Olga Lucia Núñez Izquierdo / Contratista DBBSE

Aprobó: Jhon Jaime Castro Gómez / Profesional Especializado GGIBRFN de la DBBSE *JJC*

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.



SC-2000142



SA-2000143

Calle 37 No. 8 - 40, Bogotá D.C., Colombia  
Conmutador: (+57) 601 332 3400  
<https://www.minambiente.gov.co/>  
F-E-SIG-26: V6 - 06/10/2023  
Página 7|7