



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0243

( 11 MAR-2021 )

*“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542”*

**El Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 de 2011 y las delegadas mediante Resolución 053 del 24 de enero de 2012 y la Resolución 1115 del 30 de noviembre de 2020, y,

**CONSIDERANDO**

Que, mediante el radicado No. E1-2019-003748 del 14 de febrero de 2019, la sociedad **GEMA CONSTRUCTORA S.A.S.**, identificada con NIT. 901.083.488-4, solicitó los términos de referencia para la sustracción definitiva de un predio privado superpuesto con la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del “*Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre*” en el municipio de Calarcá, Quindío.

Que, a través del oficio No. 8201-2-3748 del 09 de diciembre de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible informó a la sociedad **GEMA CONSTRUCTORA S.A.S.** los requisitos necesarios para dar inicio al trámite de sustracción y remitió el documento denominado “*Términos de referencia para la presentación de la información de soporte para la solicitud de sustracción definitiva de áreas localizada en la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974, para el “Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre”, en el municipio de Calarcá, Quindío*”.

Que, a través de su apoderada **GEMA CONSTRUCTORA S.A.S.**, identificada con NIT. 901.083.488-4, los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ**, con cédula de ciudadanía No. 18.496.519, y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, con cédula de ciudadanía No. 24.569.737, presentaron el radicado No. 17593 del 01 de julio de 2020, mediante el cual solicitaron la sustracción definitiva de un predio de su propiedad, denominado “**Lote de Terreno La Zulía – Lote No. 1**”, ubicado al interior la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del “*Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre*” en el municipio de Calarcá, Quindío.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el **Auto 192 del 08 de octubre de 2020** que, entre otros aspectos, ordenó iniciar la evaluación de la solicitud de sustracción definitiva

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

presentada por los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, y dar apertura al expediente **SRF 542**, el cual contiene las actuaciones administrativas relacionadas con dicho trámite.

## FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos elaboró el **Concepto Técnico No. 127 del 21 de diciembre de 2020**, a través del cual evaluó la información presentada por los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO** mediante el radicado No. 17593 del 01 de julio de 2020, para la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del "Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre" en el municipio de Calarcá, Quindío.

Del referido concepto técnico se extrae la siguiente información:

### "2. INFORMACIÓN PRESENTADA

*A continuación, se relacionan apartes de forma textual de la información remitida por los señores Andrés Londoño y Zulma Ramírez de Londoño, a través del radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020, documento denominado PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOPORTE PARA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE ÁREAS LOCALIZADA EN LA RESERVA FORESTAL CENTRAL, ESTABLECIDA POR LA LEY 2 DE 1959, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL INCISO SEGUNDO DEL ARTÍCULO 210 DEL DECRETO LEY 2811 DE 1974, PARA EL "PROYECTO INMOBILIARIO DEL TESORO CAMPESTRE", EN EL MUNICIPIO DE CALARCÁ, QUINDÍO, que contextualiza el soporte técnico de la solicitud de sustracción definitiva:*

#### 2.1. Descripción de la actividad

##### 2.1.1. Objeto de la sustracción

*La solicitud de sustracción de un área de 11 hectáreas, al interior de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, tiene como objeto el desarrollo del Proyecto denominado "El Tesoro Campestre", con número de matrícula inmobiliaria Nro. 282-43151 para la construcción de vivienda campestre.*

*Para este caso, por no ser una actividad definida como de utilidad pública o interés social, la evaluación se adelantará en el marco del inciso segundo del Artículo 210 del Decreto 2811 de 1974, donde se mostrará que los suelos del área solicitada en sustracción pueden ser utilizados en explotación diferente a la forestal, siempre y cuando no se perjudique la función de protección de la reserva, en este caso de la Reserva Forestal Central, establecida mediante la Ley 2ª de 1959.*

*El proyecto inmobiliario denominado "El Tesoro Campestre", está compuesto de sesenta y un (61) lotes de terreno destinados a la construcción de viviendas campestres, junto con sus respectivas obras de urbanismo, tales como vías internas, cerramiento, portería, áreas sociales, entre otras.*

*Desde la perspectiva del derecho de dominio, se tiene que el Proyecto nace como una parcelación, conforme a la Resolución No. 363 del 28 de diciembre de 2018, "Por la cual se otorga licencia de subdivisión y parcelación", modificada mediante Resolución 067 del 8 de abril de 2019, expedidas por la Secretaría de Planeación del Municipio de Calarcá; la cual será sometida al régimen de propiedad horizontal, tal como lo permite el artículo 85 de la Ley 675 de 2001; el proyecto inmobiliario denominado "El Tesoro Campestre", consta de la construcción de viviendas campestres sobre lotes de terreno tienen una cabida que va desde los mil metros cuadrados (1.000m<sup>2</sup>) hasta los tres mil cuatrocientos sesenta y tres metros cuadrados (3.463m<sup>2</sup>), junto con sus respectivas obras de urbanismo, tales como vías internas, cerramiento, portería, áreas sociales, entre otras. El Proyecto cuenta con disponibilidad de servicios públicos, agua potable, energía eléctrica y gas domiciliario.*

*El proyecto se encuentra implantado sobre un lote de terreno actualmente explotado agrícolamente (sic), con una casa construida ubicada en el área objeto de sustracción, un tanque propiedad del Comité de Cafeteros del Quindío que abastece de agua la zona veredal para uso de actividades agrícolas. También se encuentra en el área objeto de sustracción infraestructura eléctrica propiedad de la empresa de Energía del Quindío EDEQ, que conecta la energía entre los municipios de Armenia y Calarcá. Además, se encuentra la carretera preexistente que conecta el proyecto a la vía principal que une los municipios de Armenia y Calarcá, la cual*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*tiene una longitud de 300 metros. Toda la infraestructura nombrada anteriormente, no sufrirá ninguna modificación. Se pretende hacer uso de la disponibilidad otorgada por la empresa de servicios públicos de agua potable de la zona para abastecer el proyecto. No se requiere la explotación de recursos naturales del área para su ejecución.*

*Para el desarrollo del Proyecto, se cuenta con un cronograma de obra, que contiene las actividades que a continuación se relacionan:*

**PRE OPERATIVAS:**

- **Levantamiento topográfico**

*Se realizará el levantamiento topográfico, por medio de una cuadrilla de topografía (Topógrafo y cadeneros) y un equipo de precisión de topografía debidamente calibrado, para la localización, trazado y replanteo del proyecto en el terreno. Esto, de acuerdo con la información suministrada por el propietario, contenida en planos de detalle; mediante elementos de referencia o amarre, que sean visibles en la zona intervenida, como lo son estacas, marcaciones o mojones.*

- **Estudio de suelos**

*Se ejecutará esta actividad dentro del proyecto, para obtener información del suelo del terreno, tales como sus características físicas y mecánicas, con el fin de determinar la composición de las capas del terreno de acuerdo con la profundidad sondeada.*

**DISEÑO URBANÍSTICO:**

- **Diseño de movimiento de tierras**

*Este diseño se realiza con el fin de proyectar la vía de acceso principal como las vías internas y adecuarlas a las condiciones del terreno del proyecto; para la óptima ejecución del mismo, sin generar afectaciones al medio ambiente y sobrecostos para la constructora.*

- **Diseño de vía**

*Este diseño se realiza con el fin de proyectar toda la vía a ejecutar, tanto la vía principal como las vías internas del proyecto, para determinar los cortes y llenos del terreno por donde se pasará las vías proyectadas, y a su vez los espesores de la estructura del pavimento a construir.*

- **Diseño de redes de acueducto general**

*Se diseñará toda la red de acueducto del Proyecto cumpliendo los estándares de calidad de la Empresa Multipropósito de Calarcá, para garantizar que el agua potable suministrada por ésta, llegando a cada una de unidades del proyecto; garantizando las presiones adecuadas en la red y que cumpla con las características mínimas exigidas por la normatividad; desde el empalme de la red antigua con la nueva red a diseñar, hasta el punto final de dicha red nueva.*

- **Diseño de redes eléctricas generales**

*Se diseñará cumpliendo las exigencias del RETIE y demás normas aplicables, garantizando que el suministro de energía eléctrica a cada unidad por parte de la Empresa de Energía del Quindío - EDEQ; para lo cual se tendrá en el número de usuarios que comprenda el Proyecto y las áreas comunes de la copropiedad; esto sin afectar el medio ambiente.*

- **Diseño de alcantarillado pluvial**

*Se diseñará un alcantarillado pluvial para el manejo de aguas lluvias en toda la longitud de las vías del Proyecto, con el fin de evitar inundaciones o inestabilidad del terreno. Para esto se tendrá en cuenta la pendiente de las vías, las cotas del terreno y los afluentes o zonas de escorrentías que rodean el proyecto, para restituir esta agua de nuevo a los causes de fuentes hídricas, conforme a las condiciones del terreno y las características del entorno.*

- **Localización y replanteo topográfico**

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2° de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*Se realizará la localización y el replanteo de todo el proyecto, para verificar que cada lote este bien ubicado, de acuerdo con las medidas, puntos de referencia y mojones establecidos en los planos que hacen parte del Proyecto.*

#### **OPERATIVAS**

- **Descripción logística de construcción y operación del proyecto**

*Para ejecutar la parte logística del proyecto referente a la construcción y operación, se tendrán en cuenta aspectos como el suministro de materiales, personal que interviene en la obra y ejecución del cronograma de actividades a realizar.*

*Para el suministro de materiales, se tendrá en cuenta que los materiales sean de excelente calidad y un adecuado acopio de los materiales requeridos en obra, con las normas mínimas de seguridad en cuanto a descargue y transporte dentro de la obra.*

*Para el personal que intervenga en obra, se deberá garantizar el cumplimiento de las normas básicas de seguridad y salud en el trabajo, para evitar cualquier tipo de accidentes dentro de la obra; verificando que cada uno se encuentre al día en temas de seguridad social.*

- **Movimiento de tierra**

*Se realizará según lo establecido en el diseño del movimiento de tierras; para ejecutar la vía principal de acceso al Conjunto y las vías internas del proyecto, sin afectar los recursos naturales, ni tener sobrecostos en el desarrollo de dicha actividad.*

- **Corte de terreno**

*Se realizará esta actividad en las secciones donde determine el diseño de vías, para la adecuación de la vía de acceso y vías internas proyectadas dentro del proyecto, con las precauciones pertinentes, garantizando la estabilidad del terreno durante la ejecución y posterior a la misma.*

- **Lleno compactado de terreno**

*Se realizará esta actividad en las secciones donde determine el diseño de vías, para la adecuación de la vía de acceso y vías internas del proyecto con las precauciones pertinentes, teniendo en cuenta espesores de estructura de asfalto, compactación y densidades, por medio de ensayo de laboratorio; garantizando la estabilidad del terreno durante la ejecución y posterior a la misma.*

- **Construcción de redes generales de acueducto**

*Se realizará esta actividad de acuerdo con la localización y replanteo previamente elaborada y plasmada por la cuadrilla de topografía para la instalación de la tubería de acueducto del proyecto, según el trazo en el diseño de la red de acueducto. Esta actividad consiste en la excavación del terreno, dependiendo de la profundidad de la tubería a la que esté determinada en el diseño, la instalación de una cama de arena en el fondo de la zanja, para el apoyo de la tubería, la instalación de la tubería de acueducto dependiendo del diámetro de diseño, la conexión de acometidas para las diferentes unidades del proyecto y luego de esto el lleno compactado con material de sitio.*

- **Construcción de redes eléctricas generales**

*Se realizará esta actividad de acuerdo con la localización y replanteo previamente elaborada y plasmada por la cuadrilla de topografía, para la instalación de las redes eléctricas del proyecto, según el trazo en el diseño de las redes. Esta actividad consiste en la excavación del terreno, dependiendo de la profundidad de la tubería a la que este determinada en el diseño, la instalación de una cama de arena en el fondo de la zanja, para el apoyo de la tubería, la instalación de las tuberías de la red eléctrica dependiendo del diámetro de diseño, la conexión de acometidas para las diferentes unidades del proyecto y luego de esto, el lleno compactado con material de sitio.*

- **Construcción de red de alcantarillado pluvial**

*Se realizará esta actividad de acuerdo con la localización y replanteo previamente elaborada y plasmada por la cuadrilla de topografía, para la instalación de las tuberías de alcantarillado pluvial del proyecto según el trazo en el diseño, para garantizar el drenaje de las aguas lluvias que se generen sobre el proyecto, con el fin de evacuar estas y garantizar la estabilidad del terreno. Esta actividad consiste en la*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

excavación del terreno, dependiendo de la profundidad de la tubería a la que esté determinada en el diseño, la instalación de una cama de arena en el fondo de la zanja, para el apoyo de la tubería, la instalación de las tuberías de la red de alcantarillado pluvial, dependiendo del diámetro de diseño, la conexión de sumideros a lo largo de las vías y luego de esto el lleno compactado con material de sitio.

- **Construcción de vías**

Se realizará esta actividad de acuerdo con la localización y replanteo previamente elaborada y plasmada por la cuadrilla de topografía, con respecto a los resultados del diseño de vía. En esta actividad, luego de realizar el corte y el lleno compactado del trazado de la vía, se continuará con la aplicación de la subbase, base y capa asfáltica.

- **Construcción de accesos a unidades privadas**

Esta construcción comprende el movimiento de tierra necesario, para que cada lote cuente con un acceso o ingreso, permitiendo ejecutar la construcción de la vivienda por cada propietario y luego de este movimiento de tierra, adecuar dicho acceso con la carpeta asfáltica correspondiente, de acuerdo con el diseño de vías.

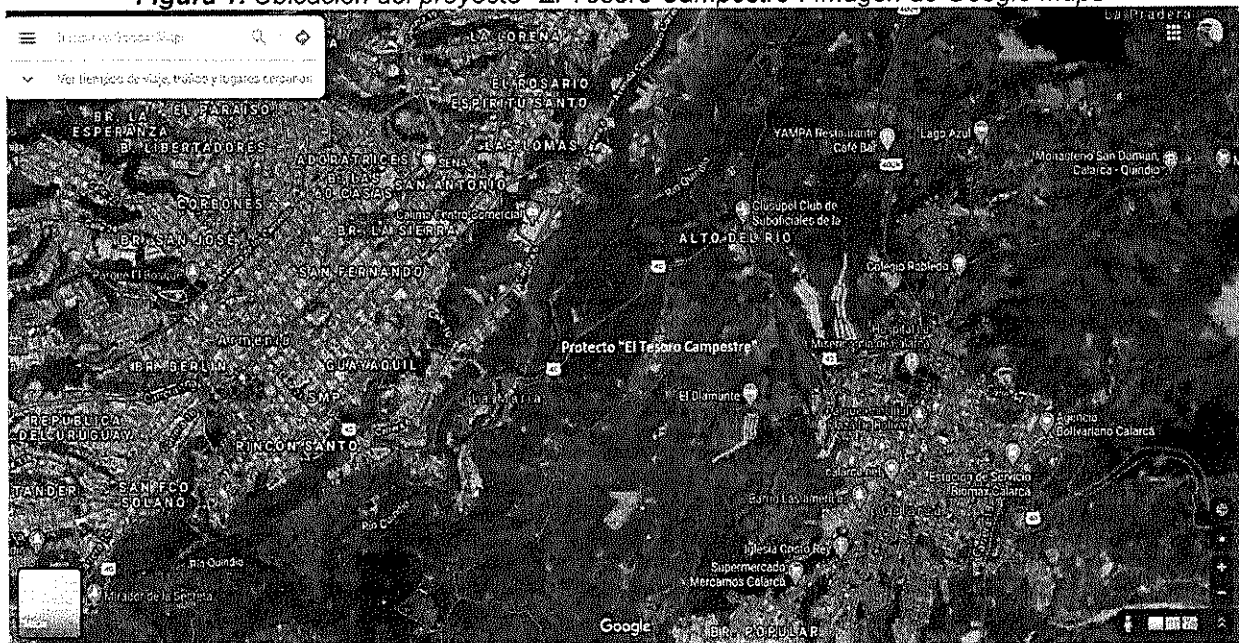
- **Construcción de cerramiento perimetral**

Se realizará esta actividad de acuerdo con la localización y replanteo previamente elaborada y plasmada por la cuadrilla de topografía, con respecto al diseño de cerramiento para garantizar la seguridad en el proyecto, y que su acceso sea por la portería principal planteada para el proyecto. El proceso constructivo se realizará de la siguiente manera: se ejecuta la excavación pertinente con los anchos determinados de acuerdo con el diseño, se elabora una viga de cimentación en concreto reforzado, según diseños, y se realiza un sobrecimiento ya sea en mampostería o en concreto reforzado, para sostener y anclar el cerramiento en perfiles metálica galvanizada y malla eslabonada galvanizada.

## 2.2. Localización del Proyecto

El área del proyecto "El Tesoro Campestre" se localiza en la variante Ibagué-Armenia (Figura. 1 y 2), vía Armenia-Calarcá, Quindío; en la coordenada central X 825028,285378 Y 993419,500211 (MAGNA-SIRGAS Colombia). Esta zona colinda con la vereda La Floresta; la cual se dedica principalmente al cultivo de plátano y café (1).

**Figura 1. Ubicación del proyecto "El Tesoro Campestre". Imagen de Google Maps**



**Fuente.** Radicado MADS No. 17593 del 01 de julio de 2020

El predio se caracteriza por localizarse en un rango altitudinal de 1450 a 1550 msnm, y una temperatura promedio de 19°C (2) (Figura. 2).

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542”

Tabla 1. Coordenadas Magna Sirgas del proyecto El Tesoro Campestre

PUNTO	X = ESTE	Y = NORTE	PUNTO	X = ESTE	Y = NORTE
50	1157774,868	993093,963	82	1158194,907	993574,222
51	1157786,496	993089,582	83	1158177,26	993585,829
52	1157797,52	993089,89	84	1158161,347	993596,093
53	1157808,544	993090,198	85	1158142,755	993608,756
54	1157821,633	993101,897	86	1158119,874	993623,786
55	1157840,273	993120,044	87	1158080,194	993643,692
56	1157890,265	993087,871	88	1158002,665	993666,649
56a	1157895,567	993103,342	89	1158030,673	993759,742
56b	1157899,621	993108,609	1	1158022,703	993759,782
57	1157916,406	993126,51	90	1157994,535	993668,589
58	1157930,209	993142,434	91	1157992,412	993648,384
59	1157937,585	993154,845	92	1157988,977	993640,812
60	1157949,494	993167,314	93	1157984,828	993561,132
61	1157958,708	993188,532	94	1157980,326	993549,228
62	1157966,331	993200,5	95	1157959,015	993480,021
63	1157969,372	993210,01	96	1157903,729	993424,343
64	1157990,023	993222,865	97	1157899,04	993406,096
65	1157999,539	993238,525	98	1157906,419	993393,57
66	1158018,076	993248,397	99	1157900,765	993375,009
67	1158035,302	993262,109	100	1157895,361	993354,655
68	1158062,141	993260,284	101	1157884,482	993337,893
69	1158103,435	993304,843	102	1157873,703	993321,105
70	1158112,074	993325,054	103	1157859,575	993306,405
71	1158111,539	993390,855	104	1157845,976	993291,388
72	1158122,186	993413,745	105	1157826,639	993280,09
73	1158129,081	993428,12	106	1157817,551	993273,919
74	1158135,225	993440,996	107	1157810,095	993267,913
75	1158142,725	993457,809	108	1157801,674	993248,565
76	1158150,939	993467,844	109	1157796,665	993228,053
77	1158155,142	993477,832	110	1157793,713	993206,095
78	1158160,202	993484,816	111	1157788,638	993185,596
79	1158202,73	993516,653	112	1157774,66	993133,229
80	1158214,857	993530,164	113	1157770,745	993126,051
81	1158227,624	993554,615	114	1157767,782	993116,577
139	1158200,58	993570,856	115	1157769,353	993014,723

Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020

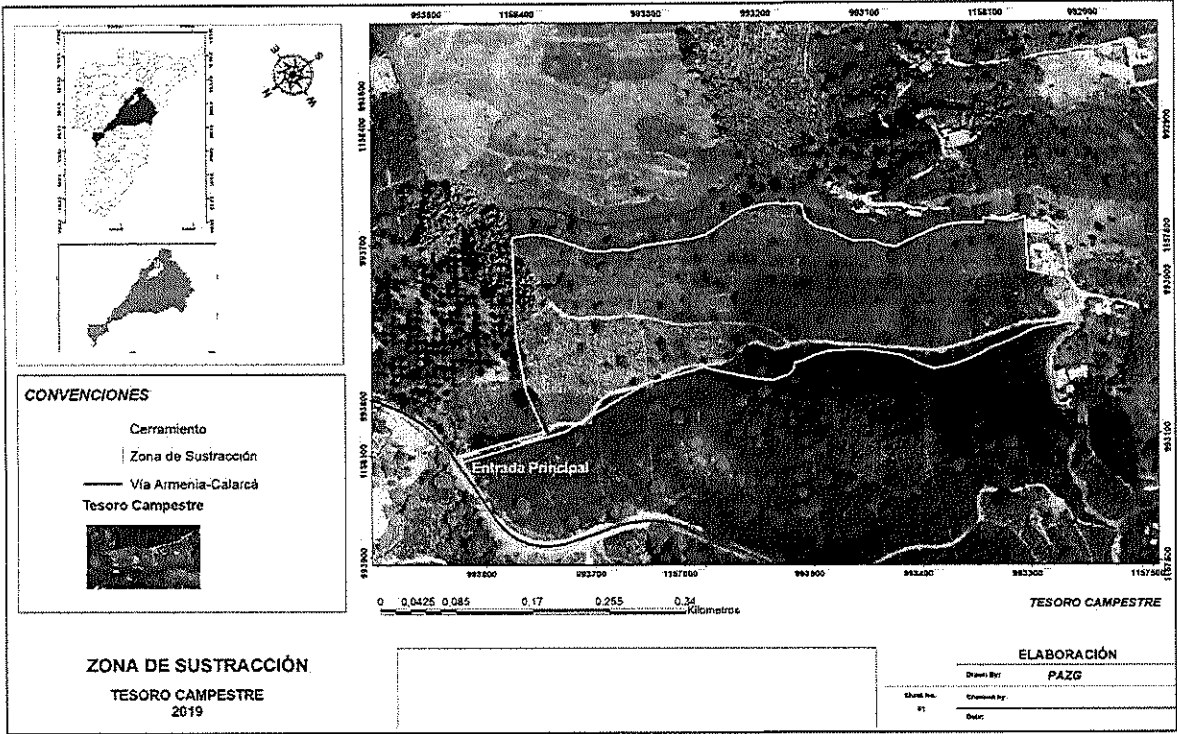
2.2.1. Identificación de accesos:

El proyecto no requiere la construcción de accesos. El acceso al proyecto se hace utilizando una vía ya existente que lo conecta con la vía principal que une a los municipios de Armenia y Calarcá. Esta vía tiene una longitud de 300 metros. Es una vía ya existente de acceso a la finca y hace parte del área a sustraer (Figura. 3).



“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542”

Figura 2. Localización de la zona de sustracción del proyecto “Tesoro Campestre”.



Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020

Figura 3. Vía de acceso al proyecto “El Tesoro Campestre”



Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020

2.2.2. Oferta de recurso hídrico:

(...) El recurso hídrico, servicio de agua potable será suministrado por la Empresa Multipropósito de Calarcá, tal como consta en la disponibilidad de servicios públicos con radicado EMC-2458-2017 aprobado por la Empresa Multipropósito de Calarcá S.A.S. ESP. (...)

2.2.3. Disposición de residuos sólidos y líquidos:

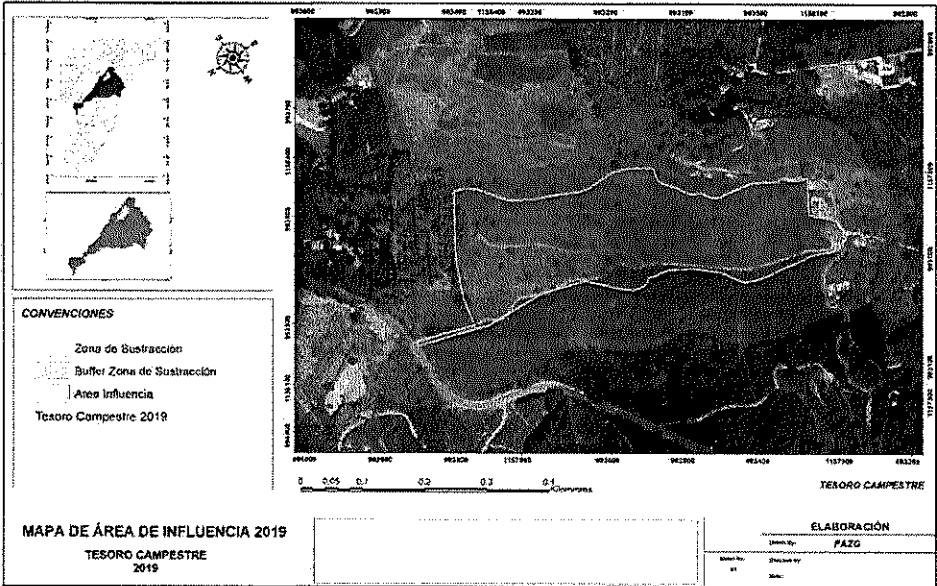
El servicio de disposición de residuos sólidos y líquidos será suministrado por la Empresa Multipropósito de Calarcá, tal como consta en la disponibilidad de servicios públicos con radicado EMC-2458-2017 aprobado por la Empresa Multipropósito de Calarcá S.A.S. ESP.

(...) El proyecto contará con solución individual de vertimientos mediante pozo séptico previa autorización de la autoridad competente, solicitud tramitada ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío CRQ, con radicado 10435 de 2017 (...).

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542”

2.3. Área de Influencia

Figura 4. Área de influencia del proyecto “El Tesoro Campestre”



Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020

El área de influencia del proyecto “El Tesoro Campestre” es de 36,82 hectáreas, que equivalen a 368218,9 metros cuadrados. Posee un perímetro de 2567,9385 metros.

2.4. Línea base

2.4.1. Componente Físico

2.4.1.1. Geomorfología y Geodinámica

Geología.

El área del proyecto se localiza sobre un depósito de origen volcánico sedimentario conocido como Glacis del Quindío, formado principalmente por flujos piroclásticos y laháricos, con procesos geológicos de escurrimiento difuso y socavación.

Geomorfología.

La morfología del lugar corresponde a un depósito intracordillerano que presenta una topografía plana a ligeramente ondulada, cortada profundamente por quebradas y cañadas afluentes del río Quindío. Se evidencian claramente que la unidad geomorfológica o de paisaje predominante es la región de piedemonte o abanico de Armenia.

Suelos.

• Tipo de suelos.

Suelos Volcánicos: Originados de cenizas y lapilli, son considerados como los depósitos de caída piroclástica que cubre los suelos residuales y la formación Glacis del Quindío.

Suelos Residuales: Subyacen a los suelos volcánicos, son suelos residuales y materiales, completamente meteorizados, derivados principalmente de flujos laháricos y piroclásticos. Se distinguen dos niveles de acuerdo con sus características granulométricas: el nivel superior (A) que son suelos finos y el nivel inferior (B) con material de transición tipo grava.

• Uso potencial del suelo

Suelos de clase IV: ubicados en el abanico torrencial de Armenia, en climas medios y húmedos, el relieve es ondulado a fuertemente quebrado, suelos profundos a moderadamente profundos; usados en cultivos de café con sombrero, plátano, banano, papaya, frijol, naranja y otros aptos para la ganadería semintensiva si se acompaña de buenas prácticas de conservacionistas de los terrenos.



"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

El uso potencial del suelo, en coberturas específicas en el municipio de Calarcá, es el siguientes: Cultivos densos 3581,05 (15,81%) hectáreas, Cultivos en Multiestrato 8163,88 (36.05) hectáreas, Cultivos Limpios 112,22 (0.50%) hectáreas, Cultivos semilimpios 193,89 (0,86%), Ríos 167,67 (0,74%) hectáreas, Tierras Forestales de producción – Protección 8.866,60 (39.16) hectáreas, Tierras forestales de protección 999,53 (4,41%), Tierras para pastoreo 232,34 (1,03%), Zonas urbanas 327,48 (1,45%).

### **Hidrogeología**

El área de estudio se localiza dentro de la cuenca del río Quindío, aproximadamente a 650 metros en línea recta desde la entrada del predio.

### **Hidrografía e Hidrología**

El caudal del río Quindío, se ha calculado que varía entre 1067,51 l/s y 14102,03 l/s, tomando en cuenta las diferentes épocas del año (lluvias y bajas lluvias). Igualmente, la temperatura del agua varía entre 16,8 °C en la parte alta y 22,9 °C aguas arriba. En cuanto a la conductividad, se calcularon valores ente 100 y 250  $\mu\text{S/cm}$ . El principal aumento en la conductividad se debe a la descarga de vertimientos de curtiembres que descarga más de 13000  $\mu\text{S/cm}$  al río Quindío. Estos altos valores de conductividad son característicos de este tipo de actividades económicas.

Dentro del área de influencia del proyecto se localiza la quebrada La Floresta, la cual forma parte de un sistema más amplio correspondiente a la microcuenca de la quebrada El Pescador. La Floresta se caracteriza por su caudal bajo de al menos 4 l/s por segundo en época seca; el cual aumenta en épocas de lluvia. Esta quebrada es utilizada para el vertimiento de parte de aguas residuales del caserío de la vereda La Floresta. En esta microcuenca, no se halló fauna o flora asociada, y no es utilizada para consumo; ya que el agua es tomada del acueducto.

### **2.4.2. Componente Biótico**

(...) Basado en las capas de Corine Land Cover Colombia, el área de estudio se clasifica como área de No Bosque Estable; mientras que la entrada al conjunto residencial y la vía Armenia-Calarcá, está clasificada como zona de Bosque Estable (...). Igualmente, basado en estos criterios, el área de estudio entra dentro de la clasificación "Café", debido a que es una cobertura predominantemente compuesta por áreas dedicadas al cultivo de café (*Coffea sp.*) bajo sombrío (temporal o permanente, generado por una cobertura arbórea) o a libre exposición.

Estos cultivos de café se caracterizan por cubrir más de 25 ha, con procesos de soca, o poa reciente; cuando las zonas de café son menores a 25 ha, son asociadas con otras coberturas. Basado en esta capa, los cultivos de café a libre exposición se observan en la imagen de satélite en arreglos geométricos claramente definidos, y asociados con relictos de guaduales, redes viales y la alta densidad de viviendas rurales permiten identificar esta cobertura. Por otra parte, el cultivo de café bajo sombra requiere el uso de información de apoyo, como curvas de nivel, inventarios cafeteros, fotografías aéreas y otras fuentes adicionales de información agrícola (IDEAM, IGAC y CORMAGDALENA, 2008; IDEAM, 2010) (...).

#### **2.4.2.1. Flora**

- **Composición florística:**

La vegetación del área de estudio se encuentra dentro de un paisaje fragmentado destinado para cultivo de café (*Coffea arabica*), maíz (*Zea mayz*) y frutales como: Aguacate (*Persea americana*), Guayaba (*Psidium guajava*) y Macadamia (*Macadamia integrifolia*), por tal razón las plantas que habitan el lugar son especies que han sido dejadas por su funcionalidad en el agroecosistema en el caso de algunos árboles o son parte de vegetación secundaria que ha colonizado la zona.

La flora del lugar está compuesta principalmente por 54 especies que corresponden a 49 géneros y 23 familias de plantas vasculares, donde las familias ASTERACEAE (6), FABACEAE (5) y POACEAE (5) son las más representativas en el área de estudio.

Las especies encontradas de la familia ASTERACEAE son hierbas o arvenses comunes de agroecosistemas cafeteros: botón de oro (*Jaegeria hirta*), Flor amarilla (*Melampodium divaricatum*) y Cerraja o Pincel (*Emilia sonchifolia*), así como las POACEAE de los géneros: *Digitaria*, *Paspalum* y *Panicum* encontradas.

La familia FABACEAE, suele ser muy numerosa en los inventarios florísticos, ya que sus especies se adaptan a vivir en diferentes zonas de vida y tienen muchos usos para los seres humanos, en el área particularmente se encontraron especies de arbóreas comunes en las zonas cafeteras: Chocho

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

(*Erythrina rubrinervia*), Carbonero (*Albizia carbonaria*), el Guamo santafereño (*Inga edulis*) especie muy abundante en el lugar, sembrado aparentemente para la sombra del cultivo ya que de acuerdo con Farfán et al (2010), esta planta es muy conocida por ser utilizada como componente arbóreo en sistemas agroforestales gracias a su rápido crecimiento, alta producción de biomasa y ciclaje de nutrientes que aportan múltiples beneficios a los cultivos.

- **Formas de vida:**

Las formas de vida predominantes son las hierbas (31), seguidas de los árboles (16), luego en menor número se encuentran arbustos, epífitas y parásitas.

Las hierbas suelen ser abundantes en los agroecosistemas por su alta capacidad de adaptación a ecosistemas intervenidos. De acuerdo con Blanco (2016), se considera que son las pioneras en la sucesión de los agroecosistemas, es decir, son las que surgen primero cuando se abandona un cultivo o se deja en reposo. Además, son importantes porque sus raíces forman una malla, la cual evita que el suelo se desprenda y por lo tanto disminuye el riesgo de erosión; también guardan humedad, dan sombra y participan en el ciclo de nutrientes.

Entre las especies de hierbas presentes en la zona están: Las batatillas y campanita (*Ipomoea purpurea*, *Ipomoea trifida*, *Ipomoea nil*), especies abundantes en el área de estudio, suelen ser rastreras o trepadoras, por lo que se le puede encontrar formando colchones en el suelo o cubriendo árboles, son consideradas malezas para algunos cultivos ya que son comunes en sitios de siembra en agroecosistemas y llaman la atención por sus vistosas flores de color púrpura y rosado.

Otras hierbas comunes en zonas intervenidas son las representantes de familia Asteráceae, encontradas en la zona, entre ellas: *Emilia sonchifolia* (L.) DC, *Emilia coccinea* (Sims) G. Don., *Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pavón, *Jaegeria hirta* (Lag.) Less., *Melampodium divaricatum* (L. Rich.) D.C., *Ageratum conyzoides* especies abundantes que crecen en colonias en diferentes lugares del área de estudio.

Por otra parte, la Solanaceae (*Browallia americana*), es una hierba ocasional que suele encontrarse formando grupos en diversos lugares del área de estudio. Al igual que el lecherito (*Euphorbia cyathophora*) y Cortadera (*Cyperus odoratus*), que son especies comunes en los márgenes de caminos, el primero se reconoce por sus hojas manchadas de rojo y por su abundante látex.

La hierba viernes santo (*Phyllanthus niruri*), es una planta ocasional que se encuentra asociada a otras especies, al igual que el trébol (*Oxalis latifolia*) la cual coloniza zonas donde se ha quitado los cultivos.

La Poaceae Guardarocío (*Digitaria sanguinalis*), es común en terrenos cultivados, bordes de carretera y potreros, ha colonizado varias áreas del terreno, es común encontrarla en macollas junto con la Cyperaceae Cortadera (*Cyperus odoratus*), hierba perenne común en áreas de cultivos que tiende a ser muy invasiva por lo que es considerada maleza en la agricultura.

Entre las especies de árboles y arbustos presentes en la zona están: El Guamo Santafereno (*Inga edulis*), Nazadero (*Trichanthera gigantea*), Yarumo (*Cecropia angustifolia*), Higuerón (*Ficus obtusifolia*), Chocho (*Erythrina rubrinervia*), Cucho (*Coussapoa villosa*), Montefrio (*Alchornea grandiflora*), Carbonero (*Albizia carbonaria* Britton) y Cedro (*Cedrela odorata*), también se observaron árboles y arbustos cultivados como Aguacate (*Persea americana*) y Macadamia (*Macadamia integrifolia*). Entre los arbustos están Bencenuco (*Hamelia patens*) y Rascadera (*Acalypha diversifolia*), el primero abundante en el lugar y llega a medir hasta 2 m de altura.

En el área de estudio existen unidades de Guadua, el cual es un área cubierta por la especie *Guadua angustifolia* Kunth (*Guadua*), que es una clase de bambú distribuida naturalmente en las regiones tropicales de América Central y del Sur (Rugeles et al. 2012).

#### 2.4.2.2. Fauna

- **Peces**

Se revisaron 42 documentos relacionados con listas y reportes de los peces de la cuenca alta del río cauca, junto con trabajos realizados en las cuencas del río Quindío, La Vieja y Cristales; las cuales son cuencas que se localizan a los alrededores de los municipios de Armenia, Calarcá, Salento y Montenegro (...).

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

(...) Se determinaron que, en la cuenca del río Quindío en el tramo cercano al terreno de "El Tesoro Campestre", y a una distancia en línea recta de 653 metros, se pueden hallar tres órdenes: Characiformes, Siluriformes y Cyprinodontiformes. De éstos, los Characiformes (nombre que reciben del género tipo *Charax*) es un grupo de peces de agua dulce con 18 familias y 2000 especies aproximadamente.

El segundo orden es el de los Siluriformes, (...), (conocidos como bagres), se caracterizan por la ausencia de escamas y piel desnuda cubierta de moco, y en otros casos, una serie de placas o escudos óseos; en su mayoría presentan barbicelos maxilares o mentoneanos, dientes dispuestos en parches o forma de almohadillas, cónicos, incisivos o villiformes (Galvis et al. 1997) (...).

El tercer orden es el Cyprinodontiformes, los miembros de este orden son pequeños, menores a los 15 cm de longitud y se caracterizan por su única aleta dorsal (Miles, 1947; Moyle, 1988; Galvis et al. 1997).

Dentro de estos tres órdenes, se determinaron siete familias y 13 especies, de las cuales, el 57,15 % de las familias corresponde al orden Siluriformes (bagres) con seis especies (*Astroblepus grimaldii*, *Astroblepus* cf. *Unifasciatus*, *Cetoposorhamdia boquillae*, *Chaetostoma* cf. *Fischeri*, *Sturisomatichthys leightoni*, *Trichomycterus chapmani*), algunas de estas especies son endémicas y con distribución restringida a pequeños afluentes cercanos o relacionados con la cuenca media y alta del río Quindío. Por otra parte, el 69,23 % de las especies son consideradas como "endémicas"; ya que su distribución se restringe tanto a Colombia como a la cordillera central; el 15,38 % son especies casi amenazadas (NT), y el 72,93 % son especies Poco Amenazadas (LC). Solo una de las especies reportadas es desconocida (*Hemibrycon caucanus*), posiblemente a los pocos estudios realizados en su área de distribución.

Solo la especie *C. aurocaudatus* está reportada en el Libro Rojo de los Peces Dulceacuícolas de Colombia, considerada como Endémica de Colombia y distribuida en la cuenca alta del río Cauca (Maldonado-Ocampo et al. 2008).

Igualmente, el 77 % de las especies están categorizadas como Preocupación Menor (LC), 15 % son especies Casi Amenazadas (NT), *Creagrutus brevipinnis* y *Carlastyanax aurocaudatus*, esta última considerada como Endémica de Colombia y de la cuenca alta del río Cauca (Maldonado-Ocampo et al. 2008). Por otra parte, *Hemibrycon caucanus* corresponde al 8 % restante y categorizada como una especie con Datos Deficientes (DD). De estas especies, el 69,23 % son escritas como endémicas para Colombia.

- **Herpetos y Anfibios:**

Se determinaron 12 especies; de las cuales, dos son consideradas como especies introducidas (*Trachemys callirostris* y *Kinosternum leucostomus*), en el municipio (Román-Palacios 2017). Las 10 especies restantes, están distribuidas entre los municipios de Calarcá y Armenia; el 52,63% de las especies fueron registradas por revisión bibliográfica; 21,05% por entrevistas a los pobladores de la vereda La Floresta; 15,79% registros auditivos (*Rhinella horribilis*, *Pristimantis achatinus*, *Dendropsophus columbianus*), y visual 10,53 % (*Anolis antonii*, *Erythrolamprus epinephelus*).

Las especies de anfibios más comunes son: *R. horribilis*, es una especie asociada a áreas abiertas y es común en áreas perturbadas, agrícolas o urbanas. Es menos frecuente en bosques naturales. Es de hábito terrestre y nocturno, los juveniles están activos durante el día. Se alimentan de invertebrados (incluso tóxicos como avispas o arañas) y menos frecuentemente de pequeños vertebrados como lagartijas, pequeños roedores, otras ranas o juveniles de su misma especie (Savage, 2002); igualmente, *P. achatinus* habita bosques secundarios y áreas abiertas artificiales como caminos, plantaciones agrícolas y potreros, no se ha encontrado en bosque primario. Es nocturna, aunque es posible encontrar juveniles activos en el día. Se la puede encontrar sobre la hojarasca o en vegetación baja. Es considerada como una especie colonizadora y de hábitos generalistas (IUCN 2020).

Otra especie común es *D. columbianus*, la cual ha sido observada solamente en áreas perturbadas que antes contenían bosques. Algunos han sido vistos en pantanos poco profundos y herbosos o en piscinas durante la noche (Duellman y Trueb, 1983; Faivovich, 2005; IUCN 2020).

Según los resultados hallados, el mayor número de registros ocurrió en la cobertura Cafetal con sombra dispersa con ocho especies que corresponden a 38 %, seguido de la cerca viva con cinco especies (24 %), Zona de amortiguamiento con cuatro especies (19 %), en Guadual tres especies (14 %), y por último la Zona de Sustracción con una especie (5 %) (...). Esta información permite definir que aquellas áreas que proveen algún tipo de cobertura natural tienen mayor probabilidad de mantener y ofrecer espacios útiles para estas especies.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

- **Aves:**

Los 211 individuos de aves reportadas pertenecen a 20 familias y 49 especies (...), la familia con mayor diversidad especie registradas es *Thraupidae* con un total de 14 seguida por la familia *Tyrannidae* con 7 especies, Mezquida, (2002) menciona que estas familias no solo tienen roles muy importantes en los diferentes ecosistemas, su amplia distribución geográfica y variabilidad ecológica es visible en su composición taxonómica, por lo que se considera que es son las familias más abundantes los ecosistemas; por otro lado, Cruz-Palacios et al. (2011), determina que este grupo es adecuado para la implementación como agente indicador de la calidad del hábitat.

Las especies con mayor abundancia son: *Stelgidopteryx ruficollis*, *Turdus ignobilis*, *Myiozetetes cayanensis*, *Zenaida auriculata*, *Tyrannus melancholicus* y *Sporophila intermedia*, una explicación a que se encuentren estas especies con una incidencia mucho mayor que las demás se debe a que poseen un rango de distribución muy amplio, encontrándose presente en hábitats variados en un rango altitudinal que oscila entre los 600-3000 msnm (Machado, 1999; Jahn et al. 2013; Serna, 1977). Mientras que especies con un solo registro como es *Milvago chimachima* que se caracteriza por su amplia distribución y el uso de hábitats abiertos como potreros, planos con poca vegetación, tierras agrícolas, sabanas, bordes de bosque y a lo largo de los ríos e incluso en zonas urbanas es común encontrar pocos registros debido a son especies de grupos pequeños o parejas (De la Ossa, et al. 2018).

En relación de la riqueza de aves respecto a la cobertura vegetales evaluadas, la que presentó la mayor riqueza de especies fue cafetal sombrío con 67 individuos que corresponde al 27% de toda la cobertura, seguidos de la Zona de sustracción y Cerca viva con 46 de los registros con el 26% (...), Esto se debe a que la estructura de los cafetales con sombra donde se emplean árboles frutales de porte alto para proteger el café microclimas que no solo favorece a los cultivos sino también a las especies de aves que se encuentran en el área o cerca de esta (Sánchez et al. 2007).

Según la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, se ha podido evidenciar la presencia de más de 172 especies de aves en donde la mayoría de los reportes son comunes, pero también existen reportes poco frecuentes de aves que usan estos ecosistemas (Botero et al. 1999). En el caso de las cercas vivas, zonas de sustracción y zonas de amortiguamiento, pueden albergar o mantener la biodiversidad de aves; tras el deterioro de las coberturas vegetales por la acción antropogénica para fomentar la producción ganadera, estos sitios se vuelven puntos clave promoviendo hábitats y recursos para las aves (Villacis, 2003; Lang et al. 2003).

- **Mamíferos:**

Se reportaron 15 individuos de mamíferos pertenecientes a cuatro familias y cuatro especies (...), todos presentando la misma riqueza de especies. Según Smithe (1978) algunos de estos individuos como *Dasyprocta punctata* son comúnmente observados en pequeños ecosistemas con perturbación antrópica, como zonas urbanas, debido a su alto grado de tolerancia en su dieta consumida.

La especie con mayor abundancia fue *Didelphis marsupialis*, pues estos individuos presentan una alta adaptación a zonas periurbanas la cuál es reflejada en su capacidad para usar recursos alternos, además funciona como regulador como biológico de otros pequeños vertebrados (Saldaña et al. 2019).

En relación de la riqueza de mamíferos con respecto a la cobertura de muestreo, el que presento mayor riqueza de especies fue el guadual con 10 individuos, representando el 67% de toda la cobertura, seguido por la zona de sustracción y cerca viva con cuatro individuos representando el 26% de la cobertura de muestreo. Esto es debido a que los guaduales son remanentes de bosques que funcionan como soporte para las últimas poblaciones de mamíferos en Colombia (Gómez-Posada et al. 2009).

#### **2.4.3. Conectividad ecológica**

Para el año 2019, el área de estudio, junto con el área de influencia y los límites de dicha área, cubrían un área total de 84,86 ha; aunque en este análisis, las métricas determinaron un área de análisis total de 71,34 ha. La diferencia entre los análisis fue de 13,52 ha. Se mapearon 11 usos de suelo para el año 2019, los cuales son: Guadual, Café expuesto, Cerca Viva-Bosque, Pastizal, Macadamia, Plátano, Vías, Suelo desnudo, Maíz, Matorral, y Construcciones.

Al observar los valores obtenidos en el análisis, se denota un aumento en los procesos de fragmentación del área de estudio, disminución de las áreas naturales, disminución en el tamaño de cada fragmento, cambios fuertes en el paisaje como consecuencia de la intervención humana que lleva la zona desde hace más de 50 años; de los cuales, el uso continuo ha sido el cultivo de café, en menor proporción el plátano y los procesos erosivos que conlleva a la pérdida de la capa vegetal.

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

#### 2.4.3.1. Análisis funcional

- Flora

En el muestreo se listan de 15 individuos pertenecientes a cinco especies de plantas vasculares de hábito arbóreo, donde la especie con mayor índice de valor de importancia resultó ser Nazareno (*Trichanthera gigantea*), el cual es el árbol más frecuente y abundante en el muestreo, mientras que la especie más dominante es *Ficus obtusifolia* ya que esta especie forma tallos muy gruesos, de gran tamaño y con contrafuertes así que sus registros de diámetros tienden a ser muy grandes. Por otra parte, los árboles que presentaron valores intermedios fueron: (*Erythrina rubrinervia*), (*Hamelia patens*) y (*Alchornea grandiflora*), especies comunes en zonas de vegetación secundaria de la región.

El Nazareno (*Trichanthera gigantea*); de acuerdo con Ríos (1994), su rango de adaptación está entre los 0 y 2150 msnm, en sitios con precipitación entre 400 a más de 4000 mm por año. Ha sido utilizado por los campesinos en la protección de nacimientos y corrientes de agua y en la actualidad es una de las especies con mayor promoción para recuperar cuencas hidrográficas.

- Fauna

##### Herpetos:

Observando el comportamiento de la betadiversidad, se denota que las especies se agrupan en tres grupos diferentes; es decir, el guadual y la zona de amortiguamiento comparten el 75% de las especies reportadas, al igual que la cerca viva y el café sombrío. Por otra parte, la zona de sustracción es un área independiente, lo que significa que hay presencia de especies únicas para este, como es caso de la *Erythrolamprus epinephelus*, que solo fue registrada allí.

Las comunidades herpetológicas asociadas a los asentamientos humanos son importantes por el papel que desempeñan en el funcionamiento de los hábitats asociados a las grandes urbes.

##### Aves:

(...) La zona de amortiguamiento presenta una similitud con la cobertura de café con sombra; una explicación de esto es dado a que dichas coberturas comparten características ya que tiene por función servir de protección, además de proveer una variedad de bienes y servicios en el ecosistema (Bentrup 2008) (...).

(...) La cobertura de guadual presenta menor riqueza y diversidad de especies, según López et al. (2007) los servicios ecosistémicos que ofrecen estos ecosistemas resultan benéficos para las poblaciones humanas, para la extracción de maderas y en el caso de la fauna como las aves estos lugares son usados de forma transicional o de conexión con otros ecosistemas (...).

##### Mamíferos:

Según Sierra (2012) la baja diversidad de mamíferos en ambientes urbanos, periurbano o con algún nivel de perturbación antrópica se debe a su alto nivel de sensibilidad antes las modificaciones del hábitat, siendo unas pocas capaces de adaptarse estos ecosistemas intervenidos.

Otro factor que influye en la baja diversidad de mamíferos es, la presencia de animales domésticos los cuales tienden a desplazar a algunas especies que en algún momento estuvieron posiblemente presente en el área de estudio (Valdez, 2009).

(...) La zona de sustracción y de amortiguamiento son 100% similares; ya que, se hallaron igual cantidad de especies en cada una. El guadual y cerca viva, comparten el 50% de las especies; mientras que el café sombrío es una cobertura única, debido a que no tuvo registros (...).

(...) La zona de sustracción se comporta como un corredor de conectividad biológica; ya que es una zona entre la cerca viva, el guadual, árboles dispersos y el café a libre exposición. La zona que se comporta como corredor biológico, guadual y árboles dispersos se mantienen y se conservan en el desarrollo del proyecto ya que mantienen el flujo regular de especies entre éstos (...).

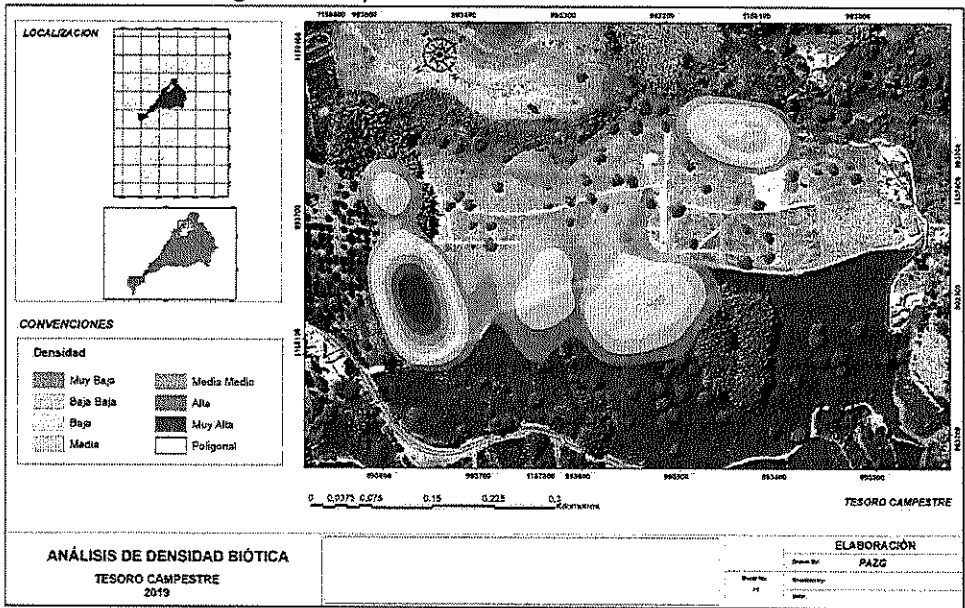
"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

2.4.4. Componente Socioeconómico

El sitio de construcción del Conjunto Residencial "El Tesoro Campestre", se encuentra rodeado de fincas productoras de café (*Coffea arabica*) (Figura 5) y maíz (*Zea mayz*) entre otros rubros agrícolas de tradición regional. El centro poblado más próximo es la vereda la Floresta, del municipio Calarcá.

A una distancia de 800 metros del proyecto El tesoro Campestre se encuentra el sector La María, un caserío dedicado a la industria de las curtimbres desde hace más de 60 años. A una distancia de 430 metros del proyecto El tesoro campestre se encuentra el perímetro urbano del municipio de Calarcá.

Figura 5. Mapa de análisis de densidad Kernel



Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020

A una distancia de 300 metros de la vía principal, estará ubicada la portería del proyecto. Vía existente que comunica el proyecto con la vía principal de primer orden Armenia-Calarcá.

A una distancia de 1.5 kilómetros del proyecto. Vía principal Calarcá-Armenia está ubicado el perímetro urbano del Municipio de Armenia.

El municipio de Calarcá se localiza en el sector oriental del Departamento del Quindío, sobre el flanco occidental de la Cordillera Central, con alturas sobre el nivel de mar que varían entre 1000 msnm y 3640 msnm. De acuerdo con la Alcaldía del municipio (2017), Calarcá tiene una extensión territorial de 21923 hectáreas, de las cuales 244 hectáreas son urbanas y 21679 corresponden al sector rural.

Aspectos generales:

La Vereda la floresta del municipio Calarcá se caracteriza por ser un centro pablado del sector rural, donde sus habitantes se dedican principalmente a oficios del hogar y/o actividades productivas para el sustento familiar, cultivando rubros como: Plátano y café.

Población:

La población está conformada por hombres, mujeres adultos y niños, con edades comprendidas entre 1 y 80 años, donde la población masculina es la más numerosa. Según el DANE (2018) la población de sexo masculino corresponde a 47,2% del total poblacional. La razón de masculinidad es 89,4; es decir, por cada 100 mujeres que residen hay 89,4 hombres. En la vereda son los hombres los que principalmente se encargan del sustento del hogar. La mujer es generalmente ama de casa y se dedica a la crianza de los hijos.

Gran parte de la población ocupa el territorio desde hace 40 años aproximadamente, forman parte de las nuevas generaciones de familias fundadoras del lugar. Algunos grupos familiares están compuestos por personas desplazadas ya que tal como se señala en el estadístico elaborado por la Alcaldía del municipio Calarcá en el año 2017, para ese año ya existían 141 habitantes del sector rural en el municipio víctimas del conflicto armado.



"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

A nivel social la comunidad está clasificada bajo estrato uno, con notables niveles de pobreza. Las fuentes de empleo en el lugar están representadas por las fincas productoras de café y maíz, donde contratan obreros para la producción y cosecha o para cuidar la tierra.

- **Servicios Públicos e Infraestructura**

**Acueducto:**

El sistema de acueducto existente en el Municipio se abastece del río Santo Domingo y de las quebradas San Rafael, Salado y Naranjal. El caudal de estas fuentes de abastecimiento se disminuye considerablemente en épocas de verano, con respecto a su máximo potencial en épocas de invierno, con reducciones de más del 76.67% para el río Santo Domingo, el 88% para la quebrada San Rafael, 75% para la quebrada el Salado y la quebrada el Naranjal presenta una reducción hasta del 95,83%. En la vereda los Floresta la mayoría de las viviendas se abastecen gracias al acueducto rural del Comité Departamental de Cafeteros del Departamento del Quindío.

**Alcantarillado:**

El sistema de alcantarillado existente en el Municipio de Calarcá es de tipo mixto o combinado, es decir, las líneas de conducción transportan aguas residuales y aguas lluvias. En la vereda la Floresta la mayoría de las viviendas posee pozo séptico para la disposición de aguas negras.

**Energía eléctrica:**

Calarcá presenta una eficiente cobertura de energía eléctrica, que es utilizada en la vida doméstica, el comercio y en la industrial. El municipio además es generador de energía, con tres plantas hidroeléctricas que se abastecen del río Quindío. Estas plantas son: El Campestre, ubicada en el Alto del Río; Bayona, en el sector de La María y La Unión, en la vereda La Bohemia.

**Alumbrado Público:**

Las redes que suministran la energía eléctrica para el alumbrado son de propiedad de la Empresa de Energía del Quindío S.A. E.S.P. (EDEQ). La cobertura del alumbrado público es del 92%, el mantenimiento se hace de manera correctiva y en algunas ocasiones, preventiva.

**Gas domiciliario:**

El servicio de gas domiciliario, lo ofrece la Empresa Gases del Quindío S.A, con una cobertura potencial del 54% que equivale a 3.050 usuarios residentes con un porcentaje de cobertura efectiva del 30%. El suministro a los usuarios del servicio que aún utilizan el sistema de cilindros de 20, 40 y 100 libras, lo siguen prestando empresas distribuidoras de gas propano de Armenia, Calarcá y Circasia.

**Aseo:**

El Municipio de Calarcá cuenta con el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR), formulado y en proceso de implementación.

## 2.5. Oferta de servicios ecosistémicos

### Uso de la biodiversidad

#### Vegetación y cultivos:

Las tierras donde se estableció la vereda La Floresta, son tierra de tradición agrícola, por tal razón en la comunidad se observan cultivos de tradición como es el caso del café, siembras de subsistencia como: yuca, frijol, ahuyama, cidra, cebolla, plátano, cilantro, ají y frutales como: papaya, naranja, limón, níspero, banano guanábana y aguacate, entre otros.

En los patios de las casas se han establecido grandes jardines mixtos, donde se combinan plantas medicinales como Caléndula (*Calendula officinalis*), albahaca (*Ocimum basilicum*), pronto alivio (*Lippia alba*), sábila (*Aloe vera*), hierba buena (*Mentha spicata*), limoncillo (*Cymbogogon citratus*), con plantas ornamentales con flores vistosas, tales como: hortensias (*Hydrangea ssp.*), geranios y novios (*Geranium ssp.*), begonia (*Begonia ssp.*), anturium (*Anthurium ssp.*), primaveras (*Primula ssp.*) y besitos (*Impatiens walleriana*), entre otras.

Las plantas medicinales son usadas para curar enfermedades o alguna afección en los miembros de la familia, como el caso de la gripa, la cual es tratada con tizanas de pronto alivio, limoncillo y limón o los golpes con caléndula y sábila para desinflamar y evitar morados. La tensión arterial es tratada con cidra y con tizana de hojas de aguacate, usada cuando se debe bajar esa afección.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*En la comunidad se utilizan algunas especies vegetales para leña por su buena combustión entre ellas tallo y ramas de café y la guadua es usada en la construcción de viviendas.*

**Fauna silvestre y animales domésticos:**

*Los animales domésticos que se observan en la zona principalmente son perros y gatos. Mientras que los animales de cría son gallinas, gallos y gansos.*

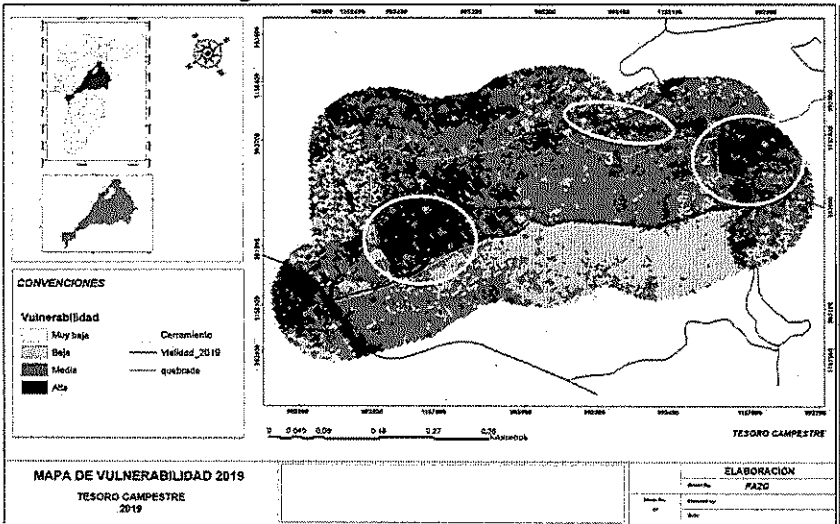
*La fauna silvestre de acuerdo con las observaciones de habitantes de la comunidad está representada por: Guatines, armadillos, ardillas, lagartijas, serpientes y aves como: loros, gavilanes, canarios, azulejos, colibríes, ninguna consumida en la vereda.*

**2.6. Amenazas y susceptibilidad ambiental**

*Para la identificación se zonas susceptibles y/o vulnerables, se tomó como base de análisis la capa de uso de suelo año 2019, capa de capacidad del suelo (IDEAM 2014) y capa de suelos del Quindío con datos de pendiente (IDEAM 2015). Posterior al cruce de las capas, se determinaron tres zonas susceptibles dentro del área de estudio; las cuales corresponden a:*

- 1. Zona de sustracción: este punto se localiza en la margen inferior izquierda del polígono de sustracción. En esta zona se localizan cercas vivas y guaduales. Sin embargo, a pesar de poseer una topografía muy plana se denota esta zona como prioritaria para realizar procesos de mitigación y control de pendientes, lluvias, escorrentía y reforestación (Figura 6).*
- 2. Vereda La Floresta zona A: esta zona se localiza en la parte posterior de la zona de sustracción, al lado de la escuela. Igualmente, que el punto anterior, esta zona se enmarca como prioritaria; ya que, este punto se ubica en medio de dos pendientes y recibe las aguas lluvias de la vía que se dirige hacia el suroeste. A diferencia de la zona 1, esta se caracteriza por las construcciones, ya que hace parte del centro poblado, y que algunas de las casas se vieron afectadas por el sismo de 1999. Se considera este punto importante, debido a su pendiente y la falta de canalización de las aguas lluvias (Figura. 6).*
- 3. Vereda La Floresta zona B: esta zona se localiza en el caserío localizado en las riberas de la quebrada "La Floresta". Se caracteriza por pendientes fuertes y cortantes mayores a 30%, zonas de escorrentía provenientes de las áreas altas, y la acumulación de agua lluvia en la quebrada; ya que, el diámetro de la canalización de esta corriente de agua es muy pequeña, siendo superada al momento de incrementar el cauce.*

**Figura 6. Vulnerabilidad ambiental**



**Fuente. Radicado MADS No.17593 del 01 de julio de 2020**

**2.7. Análisis del desarrollo de la actividad sobre la función protectora de la reserva forestal y restauración ecológica**

*Dentro del área de influencia se localiza la quebrada "La Floresta", esta se caracteriza por su caudal bajo de al menos 4 l/s en época seca; el cual aumenta en épocas de lluvia. Esta quebrada es utilizada para el vertimiento de parte de aguas residuales del caserío de la vereda La Floresta. En esta microcuenca, no se halló fauna o flora asociada y no es utilizada para consumo; ya que, el agua es tomada directamente del acueducto. Esta quebrada, no está contemplada por la cartografía generada por el IGAC en su capa*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*hidrológica o el SIG-Quindío en su capa de hidrología; por lo que se considera más como un canal de escorrentía y no como una quebrada. Igualmente, este sistema pertenece a la microcuenca de la quebrada El Pescador – La Floresta. El proyecto "El Tesoro Campestre" cumple con el retiro de los 30 metros de aislamiento a la quebrada. Dicho cumplimiento fue verificado previamente a la aprobación de la licencia de parcelación. No existen dentro del área a sustraer nacimiento de agua, ríos, acuíferos u otras quebradas.*

*El cambio en el uso del suelo ha sido drástico en el área de estudio; ya que tradicionalmente ha sido zona cafetera y en los últimos 20 años, se ha transformado en áreas con café a libre exposición plátano, maíz y pastos, con pocos fragmentos de bosque dispersos.*

*Las zonas de café con sombra dentro del área de influencia del proyecto, fueron transformadas por cafetales a libre exposición con algunos cultivos de plátanos dispersos, o zonas de pastizales y suelos desnudos con presencia de árboles de guamo dispersos en este; lo cual, ha disminuido la heterogeneidad de las coberturas vegetales y de la zona, obligando a las especies migratorias utilizar otras rutas o zonas de anidamiento; e incluso, utilizar los pequeños fragmentos de bosque o cercas vivas para mantener su funcionalidad y estacionalidad. Cabe resaltar, que este proceso se debió a la transformación paulatina de las zonas cafeteras incluyendo el área del proyecto, mas no por modificación intencional de este proyecto.*

*Debido al muy alto grado de deforestación en las regiones andinas, la mayoría de los fragmentos de bosque están separados entre sí. Esa falta de conexiones entre los bosques promueve el aislamiento y afecta gravemente la biodiversidad propia de esos hábitats boscosos. Aunque pueden estar presentes algunos elementos en el paisaje cafetero como cercas vivas, potreros arbolados, cañadas arborizadas y cafetales con sombra, que pueden cumplir un rol en el fortalecimiento de la conectividad para las especies de bosque. Esos elementos sirven como corredores y conectores que permiten el paso de especies entre los bosques (Marín, 2014; Lentijo et al. 2013. López, et al. 2012) y además pueden mantener una alta riqueza de aves, hormigas y plantas presentes en cercas vivas, potreros arbolados y potreros con rastrojo en la zona cafetera (Sánchez, 2010).*

*Para el año 2019 se determinaron 10 coberturas vegetales en el área de influencia del proyecto habitacional; y de éstas, la cobertura dominante fue el café a libre exposición, logrando convertirse en la matriz dominante. Inmersa en esta, se pueden hallar mosaicos o pequeños fragmentos de bosques; los cuales realmente no alcanzan a superar unas cuantas hectáreas (3,29 ha en total) y se consideran parte de un micro sistema de cercas vivas que circundan algunos predios, bordes de carretera, sumergidos dentro del café o formando parte de algunos patios o áreas comunes de las casas y comunidades aledañas al proyecto. Igualmente, los guaduales cubren 4,11 ha en su totalidad, formando una serie de micro corredores dentro de la zona; siendo estas dos coberturas naturales remanentes de los bosques y grandes guaduales existentes hace 50 años atrás y como parte del sombrío del café que en algún momento hubo (año 1981).*

*Se ha comprobado que los guaduales son coberturas pobres biológicamente, dominadas por una sola especie de plantas herbáceas, y que, por sus características como su sistema radicular, pocas flores o frutos que producen, su poco valor nutricional, la baja heterogeneidad y arquitectura que presenta, y la formación de ramas espinosas; impiden el desarrollo de otras especies de plantas y proporcionan pocas zonas de refugio para las especies de animales. Aun así, dentro del área del proyecto, se han constituido en las áreas de refugio, junto con las cercas vivas, de especies de mamíferos y aves, conformándose en esos pequeños resguardos para la fauna remante allí. Por lo que mantener, conservar y propender por el aumento, resiembra o reforestación de estas coberturas, se debe convertir en un elemento crucial para el mantenimiento de la fauna y la flora remanente y resiliente dentro de esta matriz en la que se pretende construir el proyecto "El Tesoro Campestre".*

*Después de realizar los análisis de cobertura vegetal en el área de sustracción definitiva de áreas localizada en la reserva forestal central (ley 2 de 1959, inciso segundo del artículo 210 del decreto ley 2811 de 1974), para el proyecto inmobiliario "El Tesoro Campestre" municipio de Calarcá, Quindío, se determinó que el área ha estado destinada para la producción de Café (*Coffea arabica*), y otros cultivos como Plátano (*Musa balbisiana*) y Macadamia (*Macadamia integrifolia*) principalmente. De acuerdo con el análisis multitemporal basado en el cotejo entre los periodos 2004-2019 (15 años en comparativa), la actividad agrícola en la zona ha sido constante con cambios en el tamaño de la superficie utilizada para cada cultivo.*

*(...) Las especies de plantas y animales registradas en la zona de sustracción son comunes en áreas con coberturas vegetales que resultan de la intervención antrópica, bosques secundarios y agroecosistemas (...).*

*No existen en la zona de sustracción plantas categorizadas en peligro de extinción, la composición de especies está conformada por plantas de fácil crecimiento, colonizadoras de áreas intervenidas y especies cultivadas producto del uso extensivo al cual ha estado sometido esta área.*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*Por lo tanto, la presente solicitud de sustracción se realiza con el fin de desarrollar en el área a sustraer, el proyecto inmobiliario denominado "El Tesoro Campestre", compuesto de sesenta y un (61) lotes de terreno destinados a la construcción de viviendas campestres.*

*Desde la perspectiva del derecho de dominio, se tiene que el Proyecto nace como una parcelación, conforme a la Resolución No. 363 del 28 de diciembre de 2018, "Por la cual se otorga licencia de subdivisión y parcelación", modificada mediante Resolución 067 del 8 de abril de 2019, expedidas por la Secretaría de Planeación del Municipio de Calarcá; la cual será sometida al régimen de propiedad horizontal, tal como lo permite el artículo 85 de la Ley 675 de 2001; con el fin de obtener las unidades privadas correspondientes a los lotes de terreno, que serán enajenadas a los respectivos compradores, para que estos tramiten su licencia de construcción conforme a la normatividad vigente y realicen la declaración de construcción pertinente.*

*El Proyecto cuenta con disponibilidad de servicios públicos, tal como consta en la Licencia de Parcelación mencionada anteriormente.*

*(...) El área objeto de sustracción corresponde al predio denominado La Zulia - Lote No. 1, ubicado en la Vereda La Zulia, del área rural del Municipio de Calarcá, Departamento del Quindío; identificado con el folio de matrícula inmobiliaria número 282-43151, el cual hace parte de la ficha catastral número 00-01-0000-0003-0124-0000-00000; ubicado sobre la vía que de Calarcá conduce al Municipio de Armenia, Ciudad Capital del Departamento (...).*

*El acceso al Proyecto se encuentra en un punto equidistante a ambos municipios, esto es, Calarcá y Armenia; a una distancia aproximada de 1,5 kilómetros de cada cabecera municipal, en una zona que presenta una combinación de usos primarios (todos diferentes a suelos de protección), entre los cuales se destacan la industria textil y curtimbres, parques de recreación y deportivos, vivienda, comercio y agricultura, que es precisamente la destinación actual del predio objeto de solicitud, el cual ha tenido, desde sus primeros registros, una vocación cafetera exclusiva, que, cabe señalar, es contraria a la función protectora de la reserva forestal central; lo que hace deducir, que el área nunca ha cumplido con las características y finalidades de la Reserva.*

*En cuanto a la situación normativa del predio, se tiene que el Plan Básico de Ordenamiento Territorial vigente para el Municipio de Calarcá, es el Acuerdo 15 del 2000, expedido por el Concejo Municipal en ejercicio de su competencia constitucional contemplada en el numeral 7 del artículo 313 de la Carta Magna; Acuerdo que según lo establecido en el artículo 88 de la Ley 1437 de 2011 - CPACA, es un Acto Administrativo, que goza de presunción de legalidad y es de obligatorio cumplimiento hasta tanto, sea suspendido o anulado por la jurisdicción de lo contencioso administrativo.*

*Que el PBOT aludido, surtió los trámites de concertación interinstitucional contemplados en el artículo 24 de la Ley 388 de 1997, siendo debidamente concertado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, conforme a la Resolución 751 del 24 de octubre del 2000.*

*Que una vez analizado el PBOT aludido, se puede evidenciar respecto del área objeto de sustracción, lo siguiente:*

- El área que se pretende sustraer, **NO** se encuentra ubicada en área de conservación y protección ambiental, tal como consta en la cartografía que compone el Acuerdo.*
- Que el artículo 31, establece que los usos del suelo corresponden a las ocupaciones y actividades socioeconómicas que se pueden desarrollar en determinadas zonas, así:*

**ARTÍCULO 31.- CLASES Y/O APTITUD DE LOS USOS DEL SUELO.** *Son las condiciones favorables o no de **desarrollar la ocupación y uso de una actividad socioeconómica en un suelo determinado.** La calificación de los usos de acuerdo a esa aptitud se hace teniendo en cuenta su cubrimiento, impacto, frecuencia o intensidad. (Negrilla fuera del texto).*

- Que según el artículo 28, el área objeto de solicitud, se encuentra ubicado en suelo suburbano (**Sector 1 La Floresta**).*
- Que conforme a la cartografía oficial y el texto del PBOT, el uso principal del aludido predio es la VIVIENDA UNIFAMILIAR (UV) y PARCELACIÓN VIVIENDA CAMPESTRE (PVC).*

*Que, una vez hecho este análisis normativo, se deduce que el área se encuentra ubicada en suelo RURAL SUBURBANO con posibilidad de desarrollo restringido; constando que no es catalogado por el Municipio como suelo de protección, evidenciando una contrariedad a lo establecido en la Ley 2 de 1959, generando un choque normativo así:*

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

1. El Decreto 1077 de 2015, en su artículo 2.2.2.2.1.2 (Decreto 3600 de 2007, art. 3), establece que "...en el componente rural del plan de ordenamiento y en su cartografía se deberán **determinar y delimitar** cada una de las categorías de protección y de desarrollo restringido a que se refieren los artículos siguientes, con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes" (Negrilla fuera del texto).

2. En consonancia, el artículo 2.2.2.2.1.3 ibídem (Decreto 3600 de 2007, art. 4), establece las categorías de protección en el suelo rural, las cuales son consideradas normas estructurales de conformidad con el artículo 15 de la Ley 388 de 1997, compuesto, entre otras, por las áreas de conservación y protección ambiental, en las que se incluyen las áreas de reserva forestal.

3. La Ley 2 de 1959 establece y delimita zonas forestales protectoras, las cuales hacen parte de las áreas de conservación y protección ambiental.

4. De igual forma, el artículo 2.2.2.2.1.4 ibídem (Decreto 3600 de 2007, art. 5), establece las categorías de desarrollo restringido en el suelo rural, dentro de las cuales "...se podrán incluir los suelos rurales **que no hagan parte de alguna de las categorías de protección de que trata el artículo anterior**, cuando reúnan condiciones para el desarrollo de núcleos de población rural, para la localización de actividades económicas y para la dotación de equipamientos comunitarios." (Negrilla fuera del texto).

5. En las categorías de desarrollo restringido en suelo rural, se incluyen "Los suelos suburbanos, con la definición de la unidad mínima de actuación y el señalamiento de los índices máximos de ocupación y construcción, los tratamientos y usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos. **La delimitación de los suelos suburbanos constituye norma urbanística de carácter estructural de conformidad con lo establecido en el artículo 15 de la Ley 388 de 1997** y se regirá por lo previsto en la Sección 2 del presente Capítulo." (Negrilla fuera del texto).

6. Ley 388 de 1997, en su artículo 15, establece que las normas urbanísticas estructurales "Son las que aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del plan y en las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano. **Prevalecen sobre las demás normas**, en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece, y **su propia modificación sólo puede emprenderse con motivo de la revisión general del plan** o excepcionalmente a iniciativa del alcalde municipal o distrital, con base en motivos y estudios técnicos debidamente sustentados." (Negrilla fuera del texto).

En relación con dicha incongruencia, se tiene que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha manifestado que cuando quiera que los planes de ordenamiento territorial contravienen las normas urbanísticas, se deberá emprender el proceso de revisión y ajuste del POT, toda vez que las normas que clasifican y delimitan los suelos son normas urbanísticas estructurales que deben ser aplicadas con jerarquía superior sobre las demás regulaciones<sup>3</sup>.

Resulta indudable, que la autoridad ambiental competente, esto es, la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, al momento de realizar la concertación del PBOT aludido, no haya tenido en cuenta lo establecido por la Ley 2 de 1959, permitiendo en la zona objeto de sustracción, la asignación de usos contrarios a la reserva forestal, comprobando una vez más la ausencia de función protectora en el predio.

En concordancia, es indispensable recalcar que, el área objeto de sustracción cuenta con una licencia urbanística de parcelación, conforme a la Resolución No. 363 del 28 de diciembre de 2018, "Por la cual se otorga licencia de subdivisión y parcelación", modificada mediante Resolución 067 del 8 de abril de 2019, expedidas por la Secretaría de Planeación del Municipio de Calarcá; actos administrativos en firme, cobijados por la presunción de legalidad, los cuales fueron expedidos conforme al PBOT y normatividad vigente al momento del estudio.

### 3. CONSIDERACIONES

Conforme la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2ª de 1959 presentada por los señores Andrés Londoño Ramírez y Zulma Ramírez de Londoño, en el marco del desarrollo del proyecto inmobiliario "El Tesoro Campestre", correspondiente al expediente SRF-542, se efectuó la revisión del documento denominado PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN SOPORTE PARA SOLICITUD DE SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE ÁREAS LOCALIZADA EN LA RESERVA FORESTAL CENTRAL, ESTABLECIDA POR LA LEY 2 DE 1959, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL INCISO SEGUNDO DEL ARTÍCULO 210 DEL DECRETO LEY 2811 DE 1974, PARA EL "PROYECTO INMOBILIARIO DEL TESORO CAMPESTRE", EN EL MUNICIPIO DE CALARCÁ, QUINDÍO, a partir de lo cual se tienen las siguientes consideraciones de conformidad con lo dispuesto en el Inciso Segundo del artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974:

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*El área solicitada en sustracción definitiva tiene una superficie de once (11) hectáreas, la cual tiene por objeto adelantar el proyecto inmobiliario "El Tesoro Campestre", en un predio denominado "La Zulia – Lote No.1", identificado con el folio de Matrícula inmobiliaria No. 282-43151, haciendo parte de la Ficha catastral No. 00-01-0000-0003-0124-0000-00000; localizado en el municipio de Calarcá en el departamento de Quindío, específicamente en la variante Ibagué-Armenia, vía Armenia-Calarcá.*

*El proyecto está compuesto de sesenta y un (61) lotes de terreno destinados a la construcción de viviendas campestres, junto con sus respectivas obras de urbanismo, tales como vías internas, cerramiento, portería, áreas sociales, entre otras. No requiere la construcción de accesos, dado que el acceso al proyecto se hace utilizando una vía ya existente, que hace parte del área solicitada a sustraer.*

*El proyecto se encuentra sobre un lote de terreno actualmente explotado en actividades agrícolas, encontrándose una carretera preexistente que conecta el proyecto a la vía principal que une los municipios de Armenia y Calarcá, no se requiere la explotación de recursos naturales del área para la ejecución del proyecto.*

*De acuerdo al certificado de uso del suelo No. 1586 -16 del 21 de noviembre de 2016 expedido por la Secretaría de Planeación de Calarcá, el predio se encuentra localizado en suelo suburbano reglamentado en el acuerdo 15 del 2000 "Por el cual se adopta el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Calarcá para el periodo comprendido entre los años 2000 y 2009, se definen los usos del suelo para las diferentes zonas de las áreas rural y urbana, se establecen las reglamentaciones urbanísticas correspondientes y se formulan los planes parciales y complementarios para el desarrollo territorial del municipio". Sin embargo, de conformidad con el certificado la secretaria especifica que (...) TODA CONSTRUCCIÓN DEBE CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL ACUERDO MUNICIPAL No. 014 DE 2009 (...).*

*Respecto al suelo suburbano, el artículo 28 del Acuerdo No. 015 de 2000 en su artículo 28 indica:*

*(...)*

*ARTICULO 28.- SUELO SUBURBANO (Ver Cuadro No. 2, Áreas Suburbanas y Corredores Interregionales). Definición: Es la parte del área rural correspondiente a la zona de transición entre ésta y el área urbana de la cabecera municipal y de las cabeceras de los corregimientos, donde se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad. Busca garantizar la existencia de un control efectivo sobre el manejo de los usos del suelo para evitar intervenciones aisladas legales o ilegales que sobrepasen la capacidad de intervención. Estas zonas pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, intensidad y densidad, de manera que se garantice el cumplimiento de la normatividad prevista en el presente PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, la ocupación del territorio, la armonía entre las actividades productivas y el entorno natural, y el autoabastecimiento de servicios públicos de conformidad con las disposiciones contenidas en la Ley 99 de 1993 y en la Ley 142 de 1994. Requiere una reglamentación específica para el uso agropecuario, forestal y de protección, y su vocación natural restringe la construcción de obras debido a que su prioridad es la producción agrícola y de conservación.*

*Su delimitación se define entre el perímetro urbano correspondiente y una delimitación física que le sirve de límite. Los usos pueden ser agrícolas, acuícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas, de conservación y protección, así como urbanizaciones campestres, zonas Agroindustriales y de servicios. (entendiéndose por servicios los usos comerciales tipo 1, 2 y 3; el tipo 4, previa concertación con el municipio), institucionales, recreacionales y de turismo que se pueden desarrollar y ser compatibles entre sí y con el desarrollo previsto para estas zonas.*

*(...)*

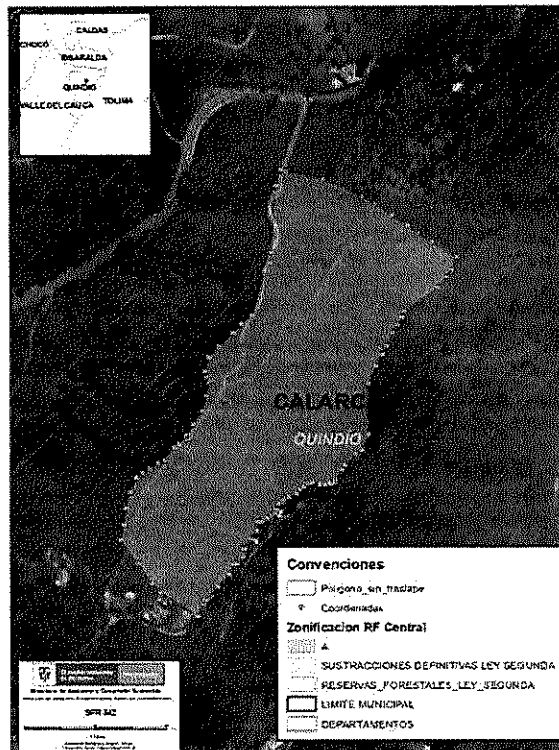
*De acuerdo al certificado de uso del suelo en comento la Secretaría de Planeación del municipio de Calarcá indica que los usos principales del suelo suburbano son: Vivienda unifamiliar, Parcelación vivienda campestre y Parcelación vivienda campestre multifamiliar.*

*Una vez verificada la información cartográfica y de acuerdo con la base de datos de este Ministerio, se identificó que el predio "La Zulia – Lote No.1" se traslapa totalmente con la Reserva Forestal Central, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, en zona Tipo A, de la zonificación de la reserva en comento, establecida mediante la Resolución No. 1922 del 27 de diciembre de 2013 (Ver Figura 1), definiéndose esta zona con procesos ecológicos básicos que aseguran la oferta de servicios ecosistémicos, no obstante, es de tener en cuenta que, la citada zonificación es un elemento orientador para la planeación de proyectos en territorio, en este sentido, si en el territorio es necesario actividades que impliquen cambio en el uso del suelo, deberá tramitarse el levantamiento de la figura de conservación a través del procedimiento de sustracción de áreas.*



"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

**Figura 1.** Área solicitada para sustracción definitiva SRF-542



En cuanto a la certificación sobre la presencia de comunidades indígenas, Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueras o comunidades ROM, la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior a través de la Resolución No. ST – 0493 del 24 de junio de 2020 determinó que para el proyecto inmobiliario "El Tesoro Campestre" no procede la Consulta previa.

Frente al contexto físico, el área solicitada en sustracción se encuentra localizada sobre rocas de origen volcánico sedimentario asociado a la formación Glacis del Quindío; el cual presenta relieves bajos y topografía plana a ligeramente ondulada, lo que hace que el área presente una susceptibilidad baja a presentar procesos tanto erosivos como de remoción en masa, por lo que un (...) cambio en el uso del suelo, no generará afectaciones importantes en lo relacionado a la prestación de los servicios ecosistémicos de regulación, referente a la prevención de la erosión.

Sumado a lo anterior, los suelos del área son formados por cenizas y lapilli, originando áreas con vocación agraria o forestal, características que ante una (...) sustracción mantendrá sus condiciones actuales de los suelos, garantizando la correcta prestación de los servicios ecosistémicos de regulación asociada a la conservación de la fertilidad del suelo.

Para el recurso hídrico el área presenta un nivel freático con una profundidad aproximada de 10 metros lo que evidencia la presencia de agua subterránea; también esta zona hace parte de la cuenca del río Quindío, la cual de acuerdo con la información entregada por el peticionario presenta aguas limpias a muy limpias, con algunos periodos de contaminación por los vertimientos realizados, frente a este escenario, una (...) sustracción no afectaría de manera importante el recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, siempre y cuando el peticionario adopte las medidas de manejo adecuadas para las posibles aguas residuales generadas, con el fin de mantener íntegros los servicios de regulación hídrica que presta la reserva.

En relación al medio biótico, en el área solicitada en sustracción, se presenta una transformación de coberturas naturales, predominando actualmente coberturas vegetales de origen de antrópico, representadas en cultivos de café y frutales, pastos, evidenciándose pequeños fragmentos de bosques que se consideran parte de un micro-sistema de cercas vivas que circundan algunos predios y bordes de carretera, en suma a lo anterior, fue caracterizada la presencia de unidades de Guadual, correspondiente a la especie *Guadua angustifolia*.

Respecto a las zonas de café con sombra dentro del área de influencia del proyecto, han sido transformadas por cafetales a libre exposición con algunos cultivos de plátanos dispersos, o zonas de pastizales y suelos

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

*desnudos con presencia de árboles de guamo dispersos en este; lo cual, ha disminuido la heterogeneidad de las coberturas vegetales de la zona.*

*La flora y fauna evidenciada, es común en áreas con coberturas vegetales que resultan de la intervención antrópica, bosques secundarios y agroecosistemas. La composición de especies está conformada por plantas de fácil crecimiento y colonizadoras de áreas intervenidas.*

*Ahora bien, en el documento técnico se señala que (...) Dentro del área de influencia se localiza la quebrada "La Floresta", esta se caracteriza por su caudal bajo de al menos 4 l/s en época seca; el cual aumenta en épocas de lluvia. Esta quebrada es utilizada para el vertimiento de parte de aguas residuales del caserío de la vereda La Floresta. En esta microcuenca, no se halló fauna o flora asociada y no es utilizada para consumo; ya que, el agua es tomada directamente del acueducto. Esta quebrada, no está contemplada por la cartografía generada por el IGAC en su capa hidrológica o el SIG-Quindío en su capa de hidrología; por lo que se considera más como un canal de escorrentía y no como una quebrada. Igualmente, este sistema pertenece a la microcuenca de la quebrada El Pescador – La Floresta. El proyecto "El Tesoro Campestre" cumple con el retiro de los 30 metros de aislamiento a la quebrada. Dicho cumplimiento fue verificado previamente a la aprobación de la licencia de parcelación. No existen dentro del área a sustraer nacimiento de agua, ríos, acuíferos u otras quebradas (...). Conforme a lo anterior, se reitera que deberá mantenerse el aislamiento de protección hídrica de los treinta (30) metros.*

*En general el área se caracteriza por su ubicación dentro de una zona de alta intervención antrópica lo cual ha influenciado en la fragmentación de la zona. También, se visualizan asentamientos humanos donde se llevan actividades productivas, que han generado en el área una transformación y disminución de las coberturas naturales, donde las actividades económicas dominan el área solicitada en sustracción.*

*Con todo lo anterior, se estima que el cambio del uso del suelo solicitado por los señores Andrés Londoño Ramírez y Zulma Ramírez de Londoño, no implicará una afectación significativa diferente a la que ya se presenta en el área, siendo esta de manera puntual, sin trascender a nivel regional de tal forma que una (...) sustracción, no estaría afectando la prestación de los servicios ecosistémicos en estas áreas. En este sentido, se considera viable la sustracción definitiva de 11 hectáreas de la Reserva Forestal Central establecida por la Ley 2ª de 1959, para la ejecución del proyecto inmobiliario "El Tesoro Campestre".*

*Es necesario enfatizar que este Ministerio no evalúa los aspectos relacionados con la etapa de construcción o los parámetros del proyecto. En este sentido, la viabilidad de la sustracción en ningún momento implica que la Secretaría de Planeación Municipal de Calarcá deba otorgar las licencias necesarias para el desarrollo del proyecto, o que la sustracción sea un permiso para el desarrollo de este, por cuanto la Autoridad competente en este caso es el municipio de Calarcá - Quindío, que con base en su documento de ordenamiento territorial vigente y acogido por el Consejo Municipal, debe determinar la viabilidad del proyecto.*

*De acuerdo a lo anterior, se señala que, en caso de que no se otorgue la licencia de construcción para el proyecto, el área sustraída mediante el acto administrativo que acoja este concepto deberá recobrar inmediatamente su calidad de Reserva Forestal Central, establecida mediante Ley 2ª de 1959.*

*Conforme a la información evaluada respecto a la propuesta de compensación, se determina que la misma no da alcance en relación a lo establecido en los términos de referencia entregados. Bajo este contexto, se deberá presentar a esta Dirección una propuesta de restauración (...)"*

## **FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

*Que la Constitución Política de 1991, en sus artículos 8, 79 y 80, señala como deber del Estado proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; así como planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.*

*Que el artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 "Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables" estableció con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de Reserva Forestal Nacional del Pacífico, **Central**, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal b) del artículo 1 de la Ley 2 de 1959 dispuso:

*"b) Zona de reserva forestal central, comprendida dentro de los siguientes límites generales: una zona de 15 kilómetros hacia el lado Oeste, otra 15 kilómetro otra, 15 kilómetros hacia el este del divorcio de aguas de la Cordillera Central, desde Cerro Bordoncillo, aproximadamente a 20 kilómetros al Este de Pasto, hasta el Cerro de los Prados al Norte de Sonsón;"*

Que el artículo 3 del Decreto 877 de 1976, compilado en el artículo 2.2.1.1.17.3 del Decreto 1076 de 2015, determinó que el territorio nacional se considera dividido en las "Áreas de Reserva Forestal" establecidas, entre otras, por la Ley 2ª de 1959.

Que de acuerdo con los artículos 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974 "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", se denomina *área de reserva forestal* la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarse exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando su recuperación y supervivencia.

Que, de acuerdo con el artículo 22 del Decreto 2372 de 2010, compilado en el artículo 2.2.2.1.3.1. del Decreto 1076 de 2015, las Reservas Forestales establecidas por la Ley 2ª de 1959 no son consideradas áreas protegidas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP-, sino estrategias de conservación *in situ* que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país, de modo que mantienen plena vigencia y se continúan rigiendo para todos sus efectos por las normas que la regulan

Que, sin perjuicio de la especial importancia ambiental atribuida a las áreas de reserva forestal, el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 dispuso:

*"Artículo 210. (...) También se podrán sustraer de la reserva forestal los predios cuyos propietarios demuestren que sus suelos pueden ser utilizados en explotación diferente de la forestal, siempre que no se perjudique la función protectora de la reserva."* (Subrayado fuera del texto)

Que el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones" impuso al Ministerio del Medio Ambiente la función de sustraer las reservas forestales nacionales.

Que el tercer párrafo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014" dispuso que las áreas de reserva forestal establecidas por el artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 y las demás del orden nacional, únicamente podrán ser objeto de sustracción por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la entidad que haga sus veces, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales. Adicionalmente, el inciso segundo de este mismo artículo determinó que en los casos en que proceda la sustracción temporal o definitiva de las áreas de reserva forestal, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar.

Que el numeral 14 del artículo 2 del Decreto Ley 3570 de 2011 "Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible" reiteró la función establecida en el numeral 18

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, conforme a la cual, corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otras funciones, la de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales.

Que en virtud de lo expuesto, mediante el Auto 192 de 2020, esta Dirección dispuso dar apertura al expediente **SRF 542**, el cual contiene todas las actuaciones administrativas relacionadas con la solicitud de sustracción definitiva de un predio denominado **"Lote de Terreno La Zulía – Lote No. 1"**, superpuesto con la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del **"Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre"** en el municipio de Calarcá, Quindío.

Que, teniendo en cuenta lo previsto por el inciso 2º del artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974, dentro de la evaluación a la solicitud de sustracción se verificó que el Certificado de Tradición y Libertad, expedido por la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Calarcá el día 29 de junio de 2020, hace constar que los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO** adquirieron el derecho de dominio sobre el predio denominado **"Lote de Terreno La Zulía – Lote No. 1"**, con matrícula inmobiliaria No. 282-43151, por compra perfeccionada mediante la Escritura Pública No. 755 del 20 de agosto de 2009 de la Notaría 5ª de Armenia, registrada el 21 de agosto de 2009.

Que, así mismo, esta Dirección verificó que dentro del expediente **SRF 542** reposa la **Resolución No. ST – 0493 del 24 de junio de 2020** expedida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, en la cual consta que para el desarrollo del **"Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre"** no procede la consulta previa con comunidades indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras o Rom. En tal sentido, es procedente decidir de fondo la solicitud de sustracción, sin que para ello se requiera la presentación por parte del usuario, de actas de protocolización de procesos de consulta previa.

Que, en el marco del presente trámite administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos elaboró el **Concepto Técnico 127 de 2020**, el cual determinó la viabilidad de efectuar la sustracción definitiva de 11 Ha de la Reserva Forestal Central, para el desarrollo del proyecto **"Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre"** en el municipio de Calarcá, Quindío.

Que, respecto a las medidas de compensación por la sustracción definitiva de reservas forestales, los términos de referencia enviados mediante el radicado No. 8201-2-3748 de 2019 a la sociedad **GEMA CONSTRUCTORA S.A.S.**, apoderada de los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, indican lo siguiente:

#### **"6. RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y COMPENSACIÓN POR SUSTRACCIÓN**

*En caso que proceda la sustracción para la ejecución del proyecto o actividad objeto de la solicitud, se definirá el área que se sustrae de manera definitiva o temporal y se impondrán las correspondientes medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud de la ejecución de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída.*

*La propuesta de medidas de compensación deberá ser incluida en la información técnica que sustenta su solicitud y deberá contener al menos lo siguiente:*

##### **Plan de Restauración para la compensación de sustracciones definitivas:**

- a. *Identificación del área equivalente en extensión al área solicitada en sustracción, en la que desarrollará el plan de restauración. Para ello se deberán presentar las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la restauración (Shape files con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.*
- b. *Indicar si el área seleccionada es de carácter público o privado*

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

- c. Indicar el modo, mecanismo y forma de compensación escogido. Para ello observará lo dispuesto por el numeral 8 del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018.
- d. Allegar los soportes documentales que fundamenten la viabilidad de aprobar el modo de compensación escogido (Acuerdos para la celebración de contratos de arrendamiento, compraventa, usufructo, entre otros). Para ello observará lo previsto en la Resolución 256 de 2018.
- e. Justificación técnica de selección del área.
- f. Evaluación física y biótica del estado actual del área en que se ejecutará el Plan de Restauración. En cuanto a los aspectos físicos, debe definir: hidrología, suelos, meteorología y clima; respecto a los aspectos bióticos definir: flora (coberturas presentes, descripción de la estructura, composición - índices de riqueza y diversidad) y fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).
- g. Definir ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.
- h. Definir el alcance y los objetivos del Plan de Restauración, los cuales deben estar articulados con los indicadores, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.
- i. Identificar los disturbios presentes en el área a restaurar.
- j. Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración, estableciendo las estrategias de manejo.
- k. Determinar las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- l. Programa de seguimiento y monitoreo que deberá iniciarse una vez implementadas las estrategias de restauración. Dicho programa debe: a) incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración relacionados con flora y fauna, b) las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos, y b) tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema. Para el monitoreo de fauna se puede tomar como guía el documento técnico publicado en 2015 por el Instituto Alexander von Humboldt-IAvH, titulado "Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres".
- m. El programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración debe ser mínimo de cinco (5) años. Debe contener el Plan Detallado de Trabajo – PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables – HITOS.
- n. Cronograma de actividades del Plan de Restauración, incluyendo el programa de seguimiento y monitoreo."

Que, para la imposición y seguimiento de las correspondientes medidas de compensación, se aplicarán por *analogía legis* las disposiciones contenidas en el "Manual de Compensaciones del Componente Biótico", adoptado mediante la Resolución 256 de 2018. Este tipo de analogía ha sido explicada por la Honorable Corte Constitucional así:

"Cuando el juez razona por analogía, aplica la ley a una situación no contemplada explícitamente en ella, pero esencialmente igual, para los efectos de su regulación jurídica, a la que sí lo está. Esta modalidad se conoce en doctrina como analogía legis (...)". (Subrayado fuera del texto)

Que, de conformidad con lo anterior, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos impondrá a los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO** las obligaciones de compensación a que hay lugar.

Que mediante Resolución 053 del 24 de enero de 2012 el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de *"suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional"*.

Que a través de la Resolución 1115 del 30 de noviembre de 2020 *"Por la cual se efectúa un encargo de funciones"*, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible encargó las funciones del empleo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el funcionario **LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

En mérito de lo expuesto, el Director (E) de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

### RESUELVE

**ARTÍCULO 1.- Efectuar** la sustracción definitiva de 11 hectáreas de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, solicitada por los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.496.519, y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 24.569.737, propietarios del predio denominado **"Lote de Terreno La Zulia – Lote No. 1"**, para el desarrollo del **"Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre"** en el municipio de Calarcá, Quindío.

**PARÁGRAFO 1.** El área sustraída definitivamente de la Reserva Forestal Central, se encuentra definida en el anexo 1 del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO 2.** El presente acto administrativo no implica modificaciones al instrumento de ordenamiento territorial municipal ni regulaciones en materia de uso, ocupación y aprovechamiento del suelo, cuya clasificación hace parte de la función pública del ordenamiento del territorio municipal que únicamente puede ser ejercida mediante la acción urbanística.

**ARTÍCULO 2.- Requerir** a los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.496.519, y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 24.569.737, para que en el plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, alleguen un Plan de Restauración que contenga la siguiente información:

- a) Identificación del área equivalente en extensión a la sustraída, ubicada al interior del área de Reserva Forestal Central, en la que desarrollará un Plan de Restauración. Para ello se deberán presentar las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona propuesta para la restauración (shape file con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- b) Indicar si el área seleccionada es de carácter público o privado.
- c) Indicar y sustentar cuál de los criterios establecidos en el numeral 7.3. del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018, fue tenido en cuenta para la selección del área en la que serán implementadas las medidas de compensación.
- d) Indicar el modo, mecanismo y forma de compensación escogido, de acuerdo del numeral 8 del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018.
- e) Soportes documentales que fundamentan la viabilidad de aprobar el modo de compensación escogido (Acuerdos para la celebración de contratos de arrendamiento, compraventa, usufructo, entro otros).
- f) Justificación técnicamente la selección del área.
- g) Evaluación del estado físico y biótico actual del área en la que se ejecutará el Plan de Restauración. En cuanto a los aspectos físicos, debe definir: hidrología, suelos, meteorología y clima; respecto a los aspectos bióticos definir: flora (coberturas presentes, descripción de la estructura, composición - índices de riqueza y diversidad)



*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

y fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).

- h) Definir ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.
- i) Definir el alcance y los objetivos del Plan de Restauración, los cuales deben estar articulados con los indicadores, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.
- j) Identificar los disturbios presentes en el área a restaurar.
- k) Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración, estableciendo las estrategias de manejo.
- l) Determinar las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- m) Programa de seguimiento y monitoreo que deberá iniciarse una vez implementadas las estrategias de restauración. Dicho programa debe: a) incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración relacionados con flora y fauna, b) las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos, y c) tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema. Para el monitoreo de fauna se puede tomar como guía el documento técnico publicado en 2015 por el instituto Alexander von Humboldt-IAvH, titulado "Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres".
- n) El programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración debe ser mínimo de cinco (5) años. Debe contener el Plan Detallado de Trabajo - PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables - HITOS.
- o) Cronograma de actividades del Plan de Restauración, incluyendo el programa de seguimiento y monitoreo.

**PARÁGRAFO 1.** A partir de la información que presenten los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determinará si es o no viable aprobar la propuesta de Restauración Ecológica a implementar.

**ARTÍCULO 3.** Para compensar la sustracción definitiva efectuada, los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO** desarrollarán un *Plan de Restauración Ecológica*, debidamente aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en un área con extensión al menos equivalente a la sustraída.

**PARÁGRAFO 1.** Entiéndase por restauración ecológica el proceso de contribuir al restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido con base en un sistema de referencia. Es una actividad deliberada que inicia o acelera la recuperación de un ecosistema con respecto a su salud, integridad y sostenibilidad y busca iniciar o facilitar la reanudación de estos procesos, los cuales retornarán el ecosistema a la trayectoria deseada.

*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

**PARÁGRAFO 2.** La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá iniciarse dentro del plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo que lo apruebe.

**PARÁGRAFO 3.** La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá realizarse en los términos que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos apruebe.

**PARÁGRAFO 4.** Los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ** y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO** presentarán informes sobre el avance de las medidas de compensación por la sustracción definitiva efectuada, con la periodicidad y el contenido que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determine a través del acto administrativo mediante el cual apruebe el respectivo Plan de Restauración Ecológica.

**ARTÍCULO 4.-** El presente acto administrativo no confiere permisos, autorizaciones, concesiones o licencias para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, ni implica autorizaciones urbanísticas para el desarrollo del *"Proyecto inmobiliario El Tesoro Campestre"* en el municipio de Calarcá, Quindío.

**ARTÍCULO 5.** En caso de no ejecutarse el proyecto que motivó la sustracción definitiva efectuada o de no obtenerse los correspondientes permisos, autorizaciones, concesiones o licencias para su desarrollo, el área sustraída mediante el presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

**ARTÍCULO 6.** En caso de presentarse alguna modificación o cambio en las actividades relacionadas con el proyecto, que generen remoción de la cobertura vegetal o cambio de uso del suelo y que involucren la intervención de sectores diferentes a las áreas sustraídas por el presente acto administrativo, éstas deberán ser objeto de una nueva solicitud de sustracción.

**ARTÍCULO 7.** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicables, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009 *"Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones"*.

**ARTÍCULO 8.** Notificar el contenido del presente acto administrativo a los señores **ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.496.519, y **ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 24.569.737, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que se autorice, en los términos establecidos por el artículo 4 del Decreto 491 del 28 de marzo de 2020 *"Por el cual se adoptan medidas de urgencia para garantizar la atención y la prestación de los servicios por parte de las autoridades públicas y los particulares que cumplan funciones públicas y se toman medidas para la protección laboral y de los contratistas de prestación de servicios de las entidades públicas, en el marco del Estado de Emergencia Económicas, Social y Ecológica"*.

De acuerdo con la información que obra en el expediente **SRF 542**, la dirección de los solicitantes es: Local 2-36, Centro Comercial Calima en la Ciudad de Armenia (Quindío) y el correo electrónico: [gerenciagemaconstructora@gmail.com](mailto:gerenciagemaconstructora@gmail.com)

**ARTÍCULO 9.** Comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, al Alcalde municipal de Calarcá (Quindío) y a la Procuraduría Delegada para asuntos Ambientales y Agrarios.

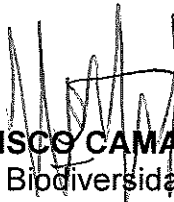
*"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"*

**ARTÍCULO 10.** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 11.** De conformidad con los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 11 MAR- 2021



**LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**  
Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Andrés Felipe Miranda Díaz / Contratista DBBSE
Revisó:	Karol Betancourt Cruz/Abogada / Contratista DBBSE
	Rubén Darío Guerrero Useda/Coordinador Grupo GIBRFN
Concepto técnico:	127 del 21 de diciembre de 2020
Expediente:	SRF 542
Resolución:	"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"
Proyecto:	Proyecto Inmobiliario El Tesoro Campestre.
Solicitante:	ANDRÉS LONDOÑO RAMÍREZ y ZULMA RAMÍREZ DE LONDOÑO

"Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542"

**ANEXO 1.**  
**ÁREA SUSTRADA DEFINITIVAMENTE DE LA RESERVA FORESTAL CENTRAL,**  
**ESTABLECIDA POR LA LEY 2ª DE 1959, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO**  
**“PROYECTO INMOBILIARIO EL TESORO CAMPESTRE” EN EL MUNICIPIO DE**  
**CALARCÁ, QUINDÍO.**

**COORDENADAS POLÍGONO EN EL SISTEMA DE PROYECCIÓN MAGNA - SIRGAS**  
**COLOMBIA ORIGEN BOGOTÁ**

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
1	825153,290	993360,514	52	824851,600	993303,837
2	825144,848	993340,006	53	824858,551	993309,698
3	825137,829	993334,737	54	824868,590	993316,218
4	825123,516	993320,642	55	824879,629	993322,227
5	825118,303	993314,216	56	824887,314	993327,201
6	825110,354	993300,879	57	824901,169	993342,299
7	825108,199	993298,513	58	824906,420	993346,989
8	825105,956	993296,986	59	824915,378	993356,797
9	825103,149	993295,761	60	824915,739	993357,332
10	825097,334	993294,830	61	824917,221	993355,088
11	825089,928	993295,487	62	824920,225	993356,076
12	825079,551	993297,852	63	824917,585	993360,175
13	825076,258	993297,454	64	824926,370	993373,622
14	825071,502	993294,980	65	824937,005	993390,214
15	825069,828	993292,469	66	824942,530	993410,720
16	825064,032	993288,494	67	824946,450	993426,607
17	825059,189	993283,556	68	824948,372	993429,332
18	825049,874	993279,440	69	824942,722	993433,608
19	825044,270	993276,591	70	824941,022	993441,802
20	825041,139	993273,943	71	824945,666	993460,093
21	825037,490	993270,008	72	824958,306	993474,434
22	825033,235	993262,323	73	824976,891	993491,830
23	825031,211	993258,213	74	824989,175	993504,150
24	825026,908	993255,419	75	825002,215	993514,926
25	825022,141	993251,690	76	825025,362	993582,865
26	825016,022	993248,525	77	825027,121	993596,488
27	825013,597	993246,738	78	825032,416	993675,367
28	825010,217	993245,528	79	825033,336	993683,559
29	825007,439	993237,870	80	825039,173	993704,506
30	825007,508	993235,489	81	825070,894	993794,725
31	824999,676	993224,110	82	825079,330	993794,702
32	824992,184	993211,422	83	825046,339	993701,802
33	824991,550	993204,875	84	825094,327	993691,950
34	824990,352	993202,902	85	825145,279	993668,836
35	824988,991	993200,559	86	825162,638	993658,807
36	824981,543	993192,892	87	825184,231	993644,354
37	824978,539	993190,561	88	825204,025	993630,878
38	824971,185	993178,068	89	825218,618	993621,266
39	824957,418	993162,131	90	825236,241	993609,807

“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, en el marco del expediente SRF 542”

ID	ESTE	NORTE	ID	ESTE	NORTE
40	824940,379	993144,033	91	825268,949	993589,944
41	824936,791	993139,084	92	825262,350	993574,391
42	824931,106	993123,586	93	825256,673	993565,378
43	824883,371	993154,421	94	825244,397	993551,692
44	824872,646	993165,489	95	825201,542	993520,270
45	824872,396	993165,887	96	825196,684	993513,107
46	824853,574	993192,343	97	825192,111	993503,179
47	824830,788	993221,466	98	825184,438	993492,853
48	824829,996	993222,554	99	825177,200	993474,740
49	824834,774	993242,243	100	825170,448	993463,376
50	824838,039	993264,226	101	825163,464	993449,067
51	824843,012	993284,637	102	825152,691	993426,356
			103	825153,290	993360,514

SALIDA GRÁFICA DEL ÁREA SUSTRADA DEFINITIVAMENTE DE LA RESERVA FORESTAL CENTRAL, ESTABLECIDA POR LA LEY 2ª DE 1959, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO “PROYECTO INMOBILIARIO EL TESORO CAMPESTRE” EN EL MUNICIPIO DE CALARCÁ, QUINDÍO.

