



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE****AUTO No. 465****(17 NOV 2015)**

“Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”.

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE – MADS.**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible sustrae temporalmente un área de 8,87 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida mediante la Ley 2ª de 1959, a solicitud de la empresa Ecopetrol, para el proyecto “Área de perforación exploratoria la Golosa”, en la vereda Los Olivos, en el municipio de El Carmen de Chucurí, departamento de Santander.

Que mediante Resolución No. 730 del 6 de septiembre de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales otorga a la empresa Ecopetrol S.A, Licencia Ambiental para el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria La Golosa” – APE Golosa.

Que mediante radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, la empresa Ecopetrol S.A, presentó información correspondiente a las obligaciones dadas en los Numerales 1, 2, 3, 4 y 5, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

Que mediante radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, la empresa Ecopetrol S.A, presentó el “Informe de Monitoreo y Seguimiento de Fauna para el Proyecto APE Golosa, pozo Golosa 1”, de acuerdo a lo establecido en el Numeral 2, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS

La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de las funciones establecidas en el Decreto – Ley 3570 de 2011, evaluó el cumplimiento de las obligaciones adquiridas por la empresa Ecopetrol S.A. mediante Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, emitiendo concepto técnico No. 63 del 2 de julio de 2015.

“(…)

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

1. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN APORTADA POR EL USUARIO POR MEDIO DE LOS RADICADOS No. 4120-E1-54538 DEL 7 DE NOVIEMBRE DE 2014 Y No. 4120-E1-13356 DEL 27 DE ABRIL DE 2015

El usuario por medio de los radicados No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 y No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015 presenta informes en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012. Al respecto el documento presenta la siguiente información frente a cada una de las obligaciones establecidas en el acto administrativo, así:

2. En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 1, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

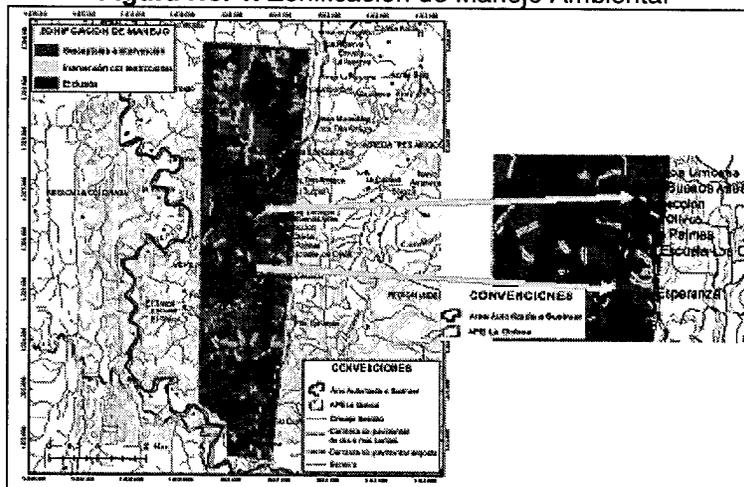
"Artículo Segundo.- Como consecuencia de la sustracción que se autoriza, se imponen las siguientes obligaciones, con el fin de salvaguardar el área y dar cumplimiento a los objetivos de conservación de la reserva por parte de la empresa Ecopetrol S. A.:

1. Los nacimientos y todas las áreas que se encuentren bajo cobertura de bosque denso alto, bosque denso bajo, bosque ripario, arbustales abiertos y arbustales densos incluidos dentro del área del APE Golosa se definen como áreas de exclusión."

De acuerdo con el informe presentado mediante radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, el usuario manifiesta los siguientes aspectos:

Se incorporaron las áreas que se encuentran bajo cobertura de bosque denso alto, bosque denso bajo, bosque ripario, arbustales abiertos y arbustales densos, a la Zonificación de Manejo presentada en el documento EIA para el APE Golosa y que dio origen a la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA mediante la Resolución No. 730 del 6 de septiembre de 2012. Así mismo y de manera concordante dichas coberturas se incorporaron como parte del documento de solicitud de sustracción temporal y que dio origen a la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012. Al respecto en el documento digital anexo al radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, se presenta la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto APE Golosa en donde está inmersa el área sustraída temporalmente:

Figura No. 1. Zonificación de Manejo Ambiental



Fuente. Rad. 4120-E1-54538 de 2014

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Tabla 1. Categorías de la Zonificación de Manejo Ambiental en el APE Golosa

Zonificación de Manejo	Área (Ha)
Exclusión	973,46
Intervención con restricciones	98,19
Susceptibles a intervención	391,09
Total general	1.462,74

Fuente. Tabla 3-1 del documento con rad. 4120-E1-54538 de 2014

2.1 En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 2 y 6, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"(...) 2. Con respecto a las zonas de bosque denso alto, bosque denso y bosque ripario ubicados al oriente del área solicitada a sustraer, se deben realizar censos de las poblaciones de fauna presentes en estos bosques. Con esta información se debe diseñar un monitoreo y seguimiento de estos grupos de especies, especialmente aves, mamíferos y anfibios, con énfasis especial en los grupos de pavas y monos aulladores presentes en estos bosques."

"(...) 6. El monitoreo de estos grupos de especies se realizará al terminar cada etapa del proyecto, y si la actividad es mayor a un año se realizará anualmente y se presentará un informe anual con los datos del monitoreo a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos."

De acuerdo con el informe presentado mediante radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, la empresa Ecopetrol S.A., incorporó la metodología diseñada para el monitoreo y seguimiento de aves, mamíferos y anfibios, y adicionalmente también para reptiles, a realizarse en las coberturas de bosque denso y bosque ripario ubicadas al costado oriental del APE Golosa. Adicionalmente, mediante este mismo informe se presentó los resultados de la caracterización de los grupos de fauna para el área de estudio y el censo de pavas y monos aulladores previo al inicio de las actividades del proyecto, entre el 25 de septiembre y el 12 de octubre de 2012 según se reporta

Respecto a la cobertura de bosque denso alto, se informa que previamente se realizó una visita de reconocimiento del área de estudio, para observar el estado actual de las unidades de cobertura donde se realizarían el censo y los muestreos, en la cual se determinó que en la actualidad no se encuentra en el área este tipo de cobertura, la cual se caracteriza por presentar un dosel más o menos continuo, cuya área de cobertura arbórea representa más del 70% del total de la unidad, y que en promedio presentan una altura del dosel mayor a 15 metros, según la *Leyenda Nacional de las coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia* (IDEAM, 2010). Según se indica, la ausencia de bosque denso alto en el área de estudio, puede estar directamente relacionada con la expansión de la frontera agropecuaria en la zona, y con permanente tala y extracción de árboles maderables en las diferentes coberturas naturales. En este sentido, las actividades de caracterización y censo se llevaron a cabo en las coberturas de bosque denso y bosque ripario.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Ahora, bien frente a las metodologías para el monitoreo y seguimiento de cada uno de los grupos objeto de estudio y que fue propuesta por la empresa, se encuentran las siguientes:

Grupo	Metodología
Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Detección visual y captura a lo largo de recorridos diurnos y nocturnos
Avifauna	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observaciones directas y capturas con redes de niebla. ➤ Los recorridos consistieron en caminatas a velocidad constante, durante los picos de actividad de las aves, en los que se tomaron registros escritos, fotográficos y/o sonoros de las aves detectadas <p>Para el caso específico de las pavas (<i>Ortalis columbiana</i>) se registró información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fecha y hora en que se efectuó el avistamiento, ➤ Ubicación geográfica del sitio de avistamiento (unidad de cobertura vegetal y coordenadas) ➤ El número de individuos avistados (machos, hembras, juveniles) ➤ Actividad que se encontraban desarrollando en el momento del avistamiento (descanso, alimentación, movimiento, actividades sociales, comportamientos reproductivos). ➤ En el caso de registrarse la presencia de un posible saladero en el área de estudio, se tomarán datos sobre su ubicación geográfica, incluyendo información sobre la cobertura vegetal.
Mastofauna	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cinco (5) diferentes métodos para la obtención del mayor número de especies de este grupo. ➤ Recorridos de observación directa, para la detección de mamíferos medianos y grandes, se buscaron huellas, rastros, heces y cualquier tipo de indicio de la presencia de individuos. ➤ Trampas Sherman para registro de pequeños mamíferos ➤ Trampas Tomahawk para mamíferos medianos y grandes ➤ Cámaras de Rastreo ➤ Redes de Niebla <p>Para el caso específico de los monos aulladores (<i>Alouatta seniculus</i>) se registró información sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Fecha y hora en que se efectuó el avistamiento. ➤ Ubicación geográfica del sitio de avistamiento (unidad de cobertura vegetal, coordenadas). ➤ Número de individuos avistados (machos, hembras, juveniles e infantes) ➤ Actividad que se encontraban desarrollando en el momento del avistamiento (Descanso, alimentación, Movimiento, actividades sociales, comportamientos reproductivos).

Posteriormente, la empresa mediante radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, presentó el primer informe de monitoreo y seguimiento en el documento denominado "Informe de Monitoreo y Seguimiento de Fauna para el Proyecto APE

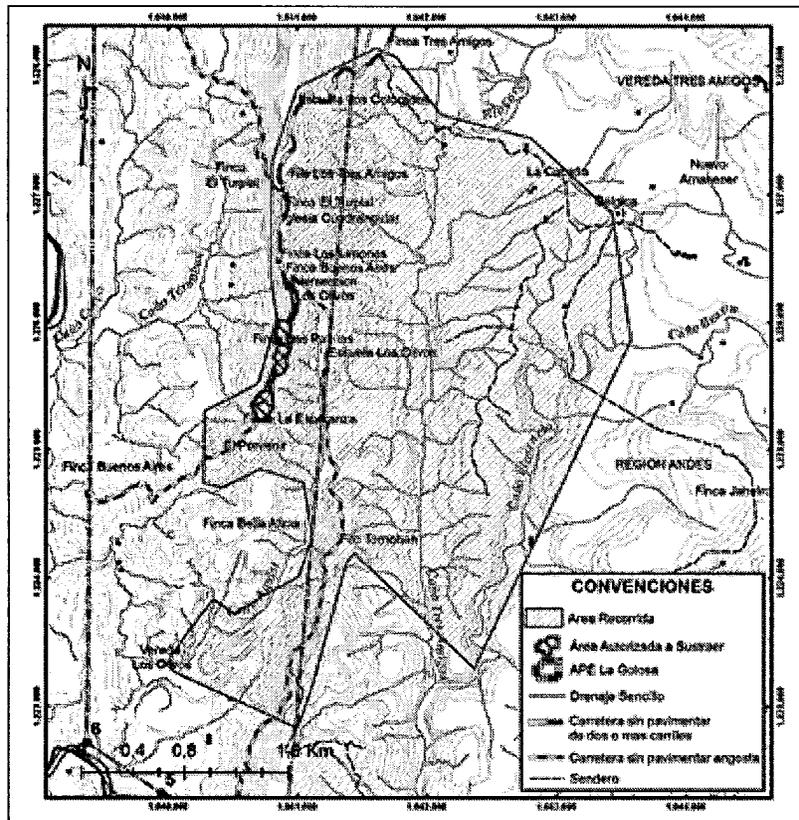
"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Golosa, pozo Golosa 1", actividades que se llevaron a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015.

Respecto a las etapas del proyecto, de acuerdo con lo informado por la empresa para el desarrollo del APE Golosa estas corresponde a: Obras civiles, Perforación y Recuperación ambiental.

Ahora bien, frente a los dos informes antes mencionados, a continuación se hace una relación de los resultados más relevantes de cada uno, teniendo en cuenta que el área de estudio tuvo lugar en un área de 1046,28 ha de extensión, ubicada al oriente del Área Solicitada a Sustraer en el APE Golosa, municipio del Carmen de Chucurí, departamento de Santander.

Figura No. 2. Área de estudio



Fuente. Figura 4-1 del documento con Rad. 4120-E1-54538 de 2014

Por su parte, mediante radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, se presentó el documento denominado "Informe de Monitoreo y Seguimiento de Fauna para el Proyecto APE Golosa, pozo Golosa 1", en cumplimiento de lo establecido mediante el Numeral 2, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, el cual fue llevado a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015. Los aspectos más relevantes de los resultados presentados por el usuario son los siguientes:

Aves:

Caracterización y censo llevado a cabo entre el 25 de septiembre y el 12 de octubre de 2012 previo al inicio de actividades (Informe Rad 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014):

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

- De acuerdo con el informe se realizó el avistamiento de 300 aves, distribuidas taxonómicamente en 15 órdenes, 34 familias y 75 especies.
- La composición, riqueza y abundancia por tipo de cobertura censada son las siguientes:

Tabla 2. Composición, riqueza y abundancia de aves en las zonas de bosque denso bajo y bosque ripario ubicadas al oriente del Área Solicitada a Sustraer (ASS) en el APE Golosa.

Especie	Nombre Común	Abundancia por Unidad de Cobertura		Abundancia Total por Especie
		Bosque Denso Bajo	Bosque Ripario	
ORDEN: CRACIFORMES				
Familia: Cracidae				
<i>Ortalis columbiana</i> (Hellmayr, 1906)	Guacharaca	19	2	21
ORDEN: GALLIFORMES				
Familia: Odontophoridae				
<i>Odontophorus gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	Perdiz Corcovada		9	9
ORDEN: ACCIPITRIFORMES				
Familia: Cathartidae				
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	Guala	6	4	10
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Chulo	1	2	3
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	Rey Chulo	1		1
Familia Accipitridae				
<i>Buteo magnirostris</i> (Gmelin, JF, 1788)	Gavilán	4		4
<i>Buteo nitidus</i> (Latham, 1790)	Gavilán Saraviado	1		1
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	Aguila iguanera		1	1
ORDEN: FALCONIFORMES				
Familia: Falconidae				
<i>Herpethotes cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	Guaco	2		2
<i>Ibycter americanus</i> (Boddaert, 1783)	Cacao, Tatambra	5		5
ORDEN: GRUIFORMES				
Familia: Rallidae				
<i>Aramides cajanea</i> (Statius-Müller, 1776)	Chilacoa		1	1
ORDEN: COLUMBIFORMES				
Familia: Columbidae				
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	Paloma rabiblanca	1		1
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	tortolita rojiza	1		1
<i>Patagioenas speciosa</i> (Gmelin, 1789)	Paloma Guarumera	3	1	4
ORDEN: PSITTACIFORMES				
Familia: Psittacidae				
<i>Amazona farinosa</i> (Boddaert, 1783)	Loro Marangolo	2		2
<i>Forpus conspicillatus</i> (Lafresnaye, 1848)	Tierrero	14	1	15
<i>Pionus menstruus</i> (Linnaeus, 1766)	Churica	10	3	13
ORDEN: CUCULIFORMES				
Familia: Cuculidae				
<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus, 1758)	Guanga, Guañuz	4	6	10
<i>Crotophaga major</i> (Gmelin, 1788)	Cocinera		4	4
ORDEN: STRIGIFORMES				
Familia: Strigidae				
<i>Ciccaba nigrolineata</i> (Sclater, PL, 1859)	Buho carinegro		2	2
Familia: Nyctibiidae				
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	Bienparadocom un	1		1
<i>Nyctibius grandis</i> (Gmelin, 1789)	Bienparado		1	1
Familia: Caprimulgidae				
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	Guardacaminos	4	1	5

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

ORDEN: APODIFORMES				
Familia: Trochilidae				
<i>Damophila julie</i> (Bourcier, 1842)	Chupaflor, Quincha	3		3
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	Chupaflor, Quincha	7		7
<i>Amazilia amabilis</i> (Gould, 1853)	Amazilia pechiazul		1	1
<i>Amazilia tzacatl</i> (De la Llave, 1833)	Amaziliacolorirufa	1	1	2
<i>Phaetomis antophilus</i> (Bourcier, 1843)	Chupaflor, Quincha	3	1	4
ORDEN: TROGONIFORMES				
Familia: Trogonidae				
<i>Trogon chionurus</i> Sclater, PL & Salvin, 1871	Pisquita	7		7
ORDEN: CORACIIFORMES				
Familia: Alcedinidae				
<i>Chloroceryle aenea</i> (Pallas, 1764)	Chana, Martín Pescador		1	1
ORDEN: GALBULIFORMES				
Familia: Galbulidae				
<i>Galbula ruficauda</i> Cuvier, 1816	Quinchón, Quincha Real	2		2
Familia: Bucconidae				
<i>Hypnelus ruficollis</i> (Wagler, 1829)	Bobo	1		1
<i>Notarchus hyperhynchus</i> (Vieillot, 1818)	Bobo	1		1
<i>Notarchus tectus</i> (Boddaert, 1783)	Bobo, Bobo Coronado	2		2
<i>Nystalus radiatus</i> (Sclater, PL, 1854)	Bobo	2		2
ORDEN: PICIFORMES				
Familia: Ramphastidae				
<i>Pteroglossus torquatus</i> (Gmelin, 1788)	Tucán		1	1
<i>Ramphastos citreolaemus</i> Gould, 1844	Cíntaro, Tucán	4		4
<i>Ramphastos swainsonii</i> Gould, 1833	Cíntaro, Tucán	3		3
Familia: Picidae				
<i>Melanerpes rubricapillus</i> (Cabanis, 1862)	Carpintero	2		2
<i>Campephilus melanoleucos</i> (Gmelin, 1788)	Carpintero Real		1	1
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	Carpintero Real	1	1	2
Familia: Dendrocolaptidae				
<i>Dendrocincla fuliginosa</i> (Vieillot, 1818)	Carpintero	1		1
<i>Xiphorhynchus picus</i> (J.F Gmelin, 1788)	trepatroncos pico- de-lanza	3		3
<i>Glyphorhynchus spirurus</i> (Vieillot, 1819)	Carpintero	4		4
ORDEN: PASSERIFORMES				
Familia: Tyrannidae				
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	Rabo de paja	6		6
<i>Empidonax</i> sp. -	Copetón	4		4
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Pímparo		1	1
<i>Myiarchus tuberculifer</i> (d'Orbigny y Lafresnaye, 1837)	Atrapamoscas cabecinegro	2		2
<i>Sublegatus arenarum</i> (Salvin, 1863)	atrapamoscas rastrojero	1		1
<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	siríricomun	5		5
Familia: Cotingidae				
<i>Pachyramphus cinnamomeus</i> Lawrence, 1861	Cabezón canelo		2	2
<i>Querula purpurata</i> (Statius-Müller, 1776)	Pisca, Cocinera	1		1
Familia: Pipridae				
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	Guerrillerito	4		4
Familia: Tyriridae				
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	Titira Capirotada	3	2	5
<i>Vireo flavoviridis</i> (Cassin, 1851)	Verderón verdiamarillo	1		1
Familia Corvidae				

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

<i>Cyanocorax affinis</i> Pelzeln, 1856	Chachigua	14	17	31
<i>Campylorhynchus zonatus</i> (Lesson, 1832)	Cucarachero, Pandereto	7		7
<i>Pheugopedius fasciatoventris</i> Lafresnaye, 1845	Cucarachero Buchinegro	2		2
Familia: Turdidae				
<i>Catharus fuscescens</i> (Stephens, 1817)	Zorzal	1		1
<i>Turdus ignobilis</i> (Sclater, PL, 1858)	Mirla	1		1
Familia: Thraupidae				
<i>Dacnis lineata</i> (Gmelin, JF, 1789)	Dacnis carinegra	4	2	6
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	Dacnis azul	2	1	3
<i>Hemithraupis flavicollis</i> (Vieillot, 1818)	PintasilgoCuliam arillo	1		1
<i>Heterospingus xanthopygius</i> (Sclater, PL, 1855)	Chambergo Cejirrojo		1	1
<i>Ramphocelus dimidiatus</i> Lafresnaye, 1837	Cardenal	8		8
<i>Saltator maximus</i> (Statius-Müller, 1776)	Saltador	1		1
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1821)	Palmero	3		3
Familia: Coerebidae				
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Mielero	2		2
Familia: Emberizidae				
<i>Arremon aurantirostris</i> (Lafresnaye, 1847)	Pinzón Piquidorado	1		1
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Espiguerosaltari n	1		1
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	canario coronado	1		1
Familia: Icteridae				
<i>Icterus auricapillus</i> Cassin, 1848	Turpial	4		4
<i>Psarocolius decumanus</i> (Pallas, 1769)	Gulumba, Oropéndola	5	10	15
Familia: Parulidae				
<i>Myiothlypis fulvicauda</i> (Spix, 1825)	Arañero ribereño		2	2
Familia: Fringilidae				
<i>Euphonia xanthogaster</i> (Sundevall, 1834)	Coronita	4	2	6
RIQUEZA (NÚMERO DE ESPECIES) POR UNIDAD DE COBERTURA		61	31	-
ABUNDANCIA (NÚMERO DE INDIVIDUOS) POR UNIDAD DE COBERTURA		215	85	300

Fuente. Tabla 14-4 del documento con rad. 4120-E1-54538 de 2014

- La riqueza encontrada representa un 4 % de la riqueza total de especies en Colombia (1889 sp.) (McMullan *et al.* 2011) y un 13,7% de la riqueza de especies con distribución probable en el área de influencia del APE Golosa (547 sp) (ECOPETROL, 2010).
- Las familias Thraupidae (Tángaras) y Tyrannidae (Atrapamoscas) fueron las familias más representativas a lo largo del estudio, al constituir cada una más del 8% de la riqueza total reportada.
- En cuanto al número de especies por unidad de cobertura vegetal, se observó que los valores más altos de riqueza se encontraron en las zonas de bosque denso bajo, en donde se observaron un 81,3% (61 sp.) del total de especies reportadas, mientras que en las zonas de bosque ripario, se reportaron un 41,3% (31 sp.) del total de especies. Por otra parte, se observó que las dos unidades de cobertura comparten un 21% (16 sp) del total de especies.
- Respecto a la abundancia de especies, se observó que la Chachigua (*Cyanocorax affinis*) y la Oropéndola (*Psarocolius decomianus*) fueron los

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

taxones más abundantes a lo largo del estudio, representando entre un 5 y 10,3% de la abundancia total reportada, con 31 y 15 individuos respectivamente.

- De acuerdo con la curva de acumulación de especies, el número de especies observado, representó entre un 71 y un 83% de la riqueza esperada para la cobertura de bosque denso bajo, y entre un 54 y 75% de la riqueza esperada para la cobertura de bosque ripario.
- Los índices de diversidad, permitieron establecer la existencia de una riqueza y diversidad alta (valores del índice de Margalef mayores a 5), una baja dominancia (Valores del índice de Simpson próximos a 1) y una distribución equitativa de las abundancias (valores del índice de Shannon) próximos a 5), tanto en las zonas de bosque denso bajo, como en las zonas de bosque ripario presentes en el área de estudio
- El cálculo de diversidad beta, permitió establecer que existe cierta similitud en la composición de especies de aves, entre las zonas de bosque denso bajo y bosque ripario. De acuerdo con el documento, este resultado es congruente con los reportes realizados en el aparte de composición, riqueza y abundancia, en el que se reportaron un 21% de especies compartidas entre las dos unidades de cobertura.
- En cuanto al censo poblacional de la guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), se hicieron 7 avistamientos, en los que se observaron un total de 21 ejemplares, principalmente en las zonas de bosque denso bajo. Se registró la fecha y hora en que se efectuó el avistamiento, ubicación geográfica del sitio de avistamiento (unidad de cobertura vegetal y coordenadas), el número de individuos avistados (machos, hembras, juveniles) y la actividad que se encontraban desarrollando en el momento del avistamiento (descanso, alimentación, movimiento, actividades sociales, comportamientos reproductivos). Los resultados son los que se presentan a continuación:

Tabla 3. Avistamientos de *Ortalis columbiana* en el área de estudio.

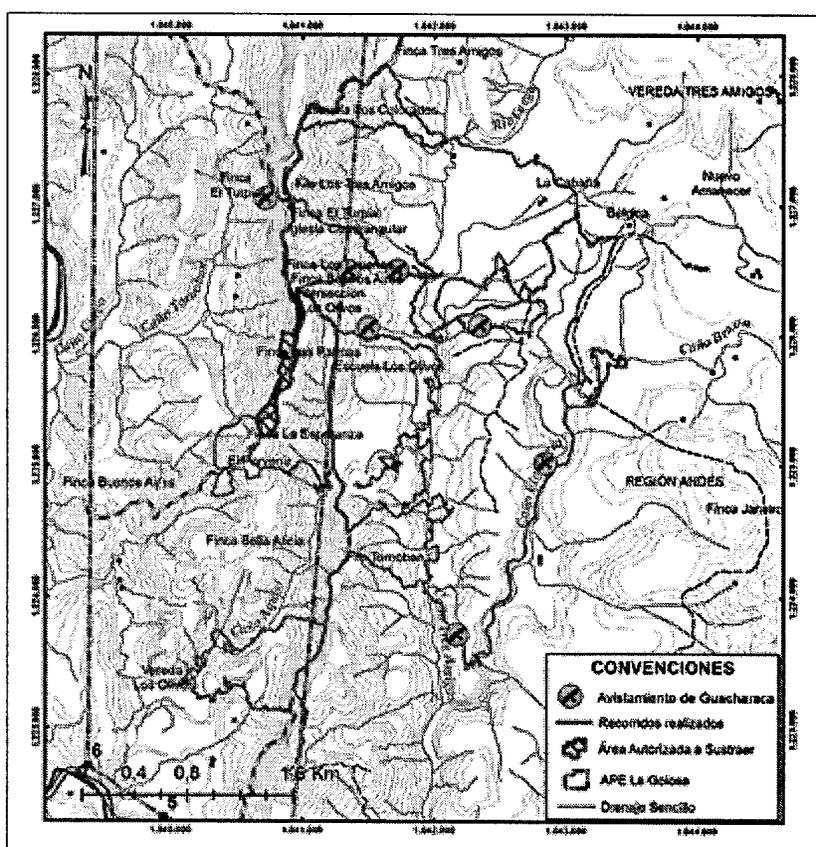
Fecha y hora del avistamiento		Unidad de cobertura	Coordenadas magnas sirgas origen Bogotá		Número de individuos avistados	Actividad
			Norte	Este		
27/09/2012	08:15	Bosque denso bajo	1.226.064,47	1.041.496,94	1	Movimiento
27/09/2012	08:22	Bosque denso bajo	1.226.492,10	1.041.345,58	1	Movimiento
29/09/2012	07:00	Bosque denso bajo	1.226.501,26	1.041.718,91	7	Actividades sociales (Vocalizando)
06/10/2012	09:45	Bosque ripario	1.223.715,08	1.042.164,04	2	Movimiento

“Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”.

08/10/2012	08:00	Bosque denso bajo	1.226.075,13	1.042.342,69	5	Actividades sociales (Vocalizando)
09/10/2012	07:07	Bosque denso bajo	1.225.019,81	1.042.842,01	3	Movimiento
09/10/2012	07:07	Bosque denso bajo	1.227.054,24	1.040.718,27	2	Movimiento

Fuente. Tabla 4-18 del documento con rad. 4120-E1-54538 de 2014

Figura No. 3. Puntos de avistamiento de *Ortalis columbiana* en el área de estudio



Fuente. Figura 4-12 del documento con Rad. 4120-E1-54538 de 2014

El estudio señala que en general, todos los ejemplares fueron avistados en horas de la mañana, entre las 7:00 y 9:45. En la mayoría de los avistamientos (71%) se observaron entre 1 y 3 individuos desplazándose sobre el dosel y bordes de bosque. En los avistamientos restantes (29%), se observaron mayores concentraciones de individuos (entre 5 y 7 individuos), vocalizando sobre el dosel del bosque.

En los recorridos realizados en el presente estudio, no se detectaron saladeros naturales a donde acudan esta y otras especies, como por ejemplo, las Churicas (*Pionus menstruus*) (McMullan *et al.* 2011), en búsqueda de sales minerales. De acuerdo con la información suministrada por los habitantes de la zona, las guacharacas ocasionalmente acuden los saladeros artificiales, dispuestos para el ganado en las áreas de pastos. Esta situación podría estar indicando la existencia de variaciones en el comportamiento de la especie, ante la amplia oferta no natural de este recurso.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Monitoreo y seguimiento de fauna llevado a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015, post - intervención del pozo exploratorio Golosa – 1 (Informe Rad. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015):

- Se registraron mediante trabajo de campo un total de 80 especies de aves distribuidas en 33 familias. El listado de las especies registradas se encuentra en la Tabla 5-1 del informe presentado por medio del radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015.

De las 33 familias de aves registradas, las que más número de especies tienen son: Tyrannidae (13 sp) y Thraupidae (10 sp) las cuales agrupan el 41.2 % de la riqueza de especies registradas en el monitoreo. Le siguen Psittacidae (6 sp), Cuculidae (4 sp), Accipitridae, (3 sp), Columbidae (3 sp), Trochilidae (3 sp), Ramphastidae (3 sp), Picidae (3 sp) y Dendrocolaptidae (3 sp). Para el resto de familias, en 17 solo se registraron una sola especie, mientras que 6 familias registraron 2 especies,

De acuerdo con los resultados la riqueza de especies y familias de avifauna para el área de estudio representa solo el 4.2 % del riqueza total de especies para Colombia, estimada en 1900 especies.

- El análisis de similitud de la riqueza de especies de aves a partir de una matriz de presencia ausencia permitieron determinar que las especies de aves utilizan de forma preferente coberturas vegetales de bosques riparios y bosques denso bajos al igual que las zonas de pastos arbolados, estas coberturas presentaron la mayor riqueza de especies de aves, siendo el bosque ripario con 65 especies registradas la cobertura con mayor riqueza de especies para el área de estudio.
- De acuerdo con el dendrograma de similitud entre las coberturas vegetales densas (bosques riparios y bosques densos), se determinó que se evidencia la utilización de las mismas como zonas de refugio, alimentación y desplazamiento, en el caso de los bosque densos bajos y los pastos arbolados estas dos coberturas son usadas por las aves del área de estudio como corredores de desplazamiento entre coberturas densas como son los bosques densos bajos y los bosque riparios. La estructura de especies vegetales de estos bosques proporcionan a las especies de aves zonas de refugio, reproducción y alimentación necesarias.
- La mayor similitud en cuanto a estructura y composición de especies de aves para el área de estudio se registró entre el bosque ripario y el bosque denso bajo, con una similitud del 53%, seguida por la similitud presentada entre los bosques densos altos y los pastos arbolados con un 50 %. Entre las zonas de pastos limpios y bosques riparios se registró la menor similitud con un 11% al igual que entre los arbustales y los bosques densos bajos, los cuales en un porcentaje bajo comparten especies de aves.
- De acuerdo como lo señala el usuario en el documento, las zonas de vegetación densa en el área de estudio han sido sometidas a procesos de intervención antrópica para la generación de zonas de potrero para la producción ganadera y agrícola de pan coger, generando una fragmentación de las áreas de bosques densos bajos y bosques riparios. Esta fragmentación ha generado cambios drásticos en la estructura y composición de especies de aves, las cuales han prevalecido en el área adaptándose a los cambios antrópicos generados y a la reducción de recursos y hábitats que pueden ser

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

utilizados. Dentro de las especies características de las zonas de vegetación se pueden mencionar *Trogon calligatus*, *Psaracolius decumanus*, *Cyanocorax affinis*, *Piaya cayana*, *Tytira inquisitor* e *Icterus auricapillus*.

- En las zonas de vegetación abiertas como pastos limpios, pastos enmalezados y arbustales, la estructura y composición de especies se caracteriza por presentar especies generalistas en cuanto a requerimientos alimenticios y de hábitat, lo cual responde a la adaptación a los cambios en cobertura de la tierra de estas zonas. Las especies presentes en estas zonas son en su mayoría de hábitos predadores o insectívoros los cuales se acoplan de forma facultativa a estos ambientes, mezclando sus actividades y hábitats con otras coberturas vegetales. De igual forma muchas especies transitan en áreas abiertas por la necesidad de desplazarse entre ambientes fragmentados. Los pastos arbolados aledaños a estas zonas constituyen zonas de percha temporal para estas especies siendo zonas aledañas en su gran mayoría a las zonas de pastos y coberturas abiertas.

Dentro de las especies características de las zonas de vegetación abierta se pueden mencionar entre otras *Myiodinastes maculatus*, *Ramphocellus dimidiatus*, *Brotogeris jugularis*, *Melanerpes rubricapillus*, *Milvago chimachima* y *Camphylorynchus nuchalis*.

- Se identificaron 8 especies con hábitos migratorios, las cuales están catalogadas por el plan nacional de aves migratorias como migrantes latitudinales (6 especies), migrantes altitudinales (1 especie), migrantes transfronterizas (5 especies) y migrantes locales (2 especies). Estas especies son: *Bubulcus ibis* (Garza bueyera), *Cathartes aura* (Guala), *Elanoides forticatus* (Águila tijereta), *Myiodinastes maculatus* (Sirirí rayado)M, *Dacnis cayana* (Dacnis azul), *Piranga rubra* (Piranga abejera), *Piranga olivacea* (Piranga alinegra) Y *Tyrannus savanna* (Tijereto)

Se identificaron las siguientes especies en el apéndice II de la CITES: *Ortalis columbiana* (Guacharaca), *Cathartes aura* (Guala), *Coragyps atratus* (Chulo), *Elanoides forticatus* (Águila tijereta), *Ictinia plumbea* (Aguililla plumiza), *Rupornis magnirostris* (Gavilán caminero), *Herpetotheres cachinnans* (Guaco), *Ara ararauna* (Guacamaya gonzala), *Amazona farinosa* (Lora real), *Brotogeris jugularis* (Periquito bronceado), *Melanerpes rubricapillus* (Carpintero habado), *Campephilus melanoleucos* (Carpintero Marcial), *Pionus menstruus* (Churica), *Glaucis hirsutus* (Chupaflor, Quincha), *Amazilia tzacatl* (Amaziliacolirufa), *Phaetornis antophilus* (Chupaflor, Quincha), *Ramphastos vitellinus* (Cintaro, Tucán), *Amazona ochrocephala* (Loro cabeciamarilla) y *Forpus conspicillatus* (Tierrero).

De otra parte, ninguna de las especies encontradas se encuentran en alguna de las categorías de amenaza y/o vulnerabilidad de acuerdo con las listas rojas de la UICN, los libros rojos de aves de Colombia y la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

- En cuanto especies de avifauna con status de endémica de acuerdo con el monitoreo, se registró la especie *Ortalis columbiana* (Guacharaca colombiana), la cual es una especie catalogada como endémica de Colombia, con distribución en la zonas bajas de la cordillera Oriental, Central y Occidental.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

- En cuanto al monitoreo poblacional de la guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), se realizaron observaciones en 34 puntos georreferenciados, los cuales involucraron observaciones directas y grabación de vocalizaciones, registrando un total de 61 individuos.

Las observaciones involucraron registros simultáneos por punto de máximo 6 individuos y los resultados obtenidos en cuanto localización, abundancia, tipo de cobertura donde fueron observados y el tipo de actividad que estaba desarrollando, son los siguientes.

Tabla 3. Listado de registros de la especie *Ortalis columbiana*

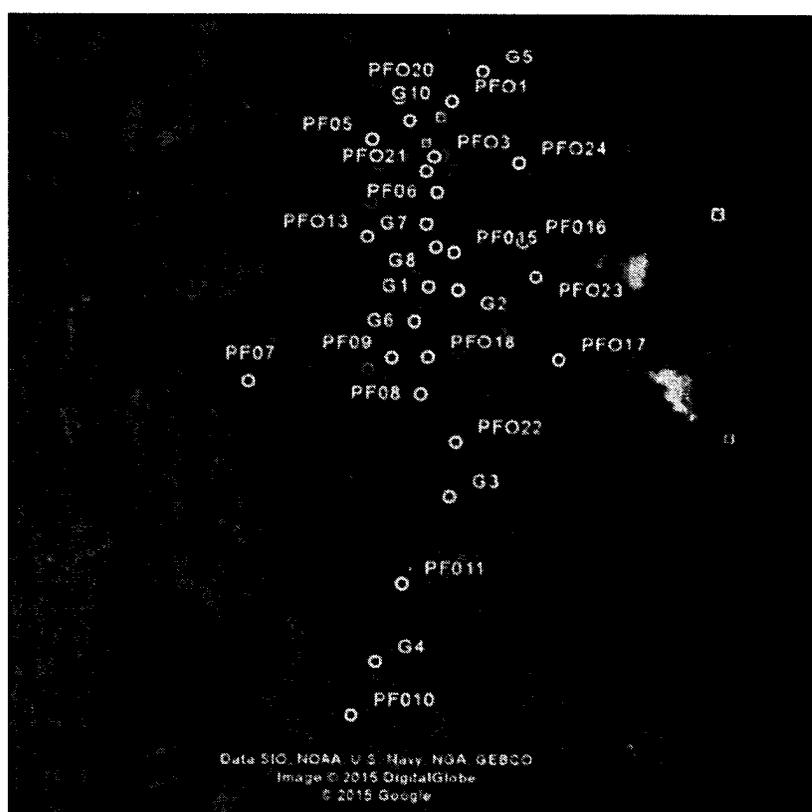
Punto de observación	Coordenadas magna sirgas origen Bogotá		Tipo de observación	Abundancia	Cobertura vegetal	Tipo de actividad
	Este	Norte				
PFO1	1041156	1227736	OD	1	BDB	Movimiento
PFO2	1041052	1227151	OD	3	BDB	Movimiento
PFO3	1040966	1227142	OD	1	PA	Movimiento
PFO4	1040620	1227155	OD	1	BDB	Movimiento
PF05	1040317	1227334	OD	1	BR	Movimiento
PF06	1040998	1226765	OD	1	PA	Movimiento
PF07	1038998	1224767	OD	5	BR	Movimiento
PF08	1040832	1224643	OD	3	BDB	Movimiento
PF09	1040525	1225027	OD	4	PL	Movimiento
PF010	1040096	1221221	OD	1	BR	Vocalización
PF011	1040635	1222643	OD	1	BDB	Movimiento
PF012	1041233	1225079	OD	1	PA	Movimiento
PFO13	1040266	1226300	OD	1	BR	Movimiento
PF014	1040383	1227066	OD	1	BR	Movimiento
PF015	1041181	1226134	OD	2	PA	Movimiento
PF016	1041919	1226247	OD	2	BDB	Movimiento
PFO17	1042301	1225005	OD	1	BDB	Movimiento
PFO18	1040906	1225034	OD	2	BDB	Movimiento
PFO19	1040270	1224902	OD	1	PA	Vocalización
PFO20	1040604	1227778	OD	1	BDB	Vocalización
PFO21	1040887	1226992	OD	1	BDB	Movimiento
PFO22	1041201	1224137	OD	3	BDB	Movimiento
PFO23	1042058	1225875	OD	4	PA	Movimiento
PFO24	1041877	1227085	OD	6	BDB	Movimiento
G1	1040909	1225771	CN	1	PA	Vocalización
G2	1041224	1225736	CN	2	PL	Vocalización
G3	1041134	1223566	CN	1	BDB	Vocalización
G4	1040352	1221800	CN	1	PL	Vocalización

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

G5	1041488	1228059	CN	2	BDB	Vocalización
G6	1040762	1225409	CN	1	PL	Vocalización
G7	1040887	1226431	CN	1	PL	Vocalización
G8	1040985	1226188	CN	2	PL	Vocalización
G9	1040306	1226660	CN	1	BR	Vocalización
G10	1040711	1227530	CN	1	BDB	Vocalización

Fuente. Tabla 5-5 del documento con rad. 4120-E1-13356 de 2015

Figura No. 4. Puntos de avistamiento de *Ortalis columbiana* en el área de estudio



Fuente. Figura 5-4 del documento con rad. 4120-E1-13356 de 2015

De acuerdo como se analiza en el documento técnico, la especie (*Ortalis columbiana*), es una especie considerada común lo cual se corroboró en la salida de campo al ser registrada en diversos tipos de hábitats y coberturas vegetales, incluso en áreas abiertas y muy intervenidas, en cercanías de asentamientos humanos, lo cual permite señalar que es una especie con una capacidad de adaptación alta a la colonización y uso de áreas con una gran alteración antrópica, siendo utilizadas como zonas de tránsito hacia coberturas vegetales densas, zonas de alimentación y/o refugio temporal o estacional.

Presenta un comportamiento social, aunque no en todas las ocasiones se pudo realizar avistamientos de más de un individuo.

Aunque se considera que los bordes de Bosques riparios y bosques densos bajos son el hábitat preferente de esta especie, en todas las coberturas vegetales visitadas se registraron individuos de guacharaca colombiana. Las zonas de cobertura vegetal densa ofrecen una mayor cantidad de nichos que

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

puede utilizar la especie con la provisión de zonas de alimentación, refugio y reproducción.

Según como lo señala el estudio, dentro de los recorridos, puntos de observación y coberturas vegetales visitadas no se evidenció la presencia de saladeros naturales en el área de estudio. Se reporta por habitantes de las fincas ganaderas que se ha observado ocasionalmente a individuos de guacharaca frecuentando saladeros artificiales dispuestos para el ganado vacuno.

Mamíferos:

Caracterización y censo llevado a cabo entre el 25 de septiembre y el 12 de octubre de 2012 previo al inicio de actividades (Informe Rad 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014):

- Para el área de estudio, se registraron un total de 267 mamíferos, distribuidos taxonómicamente en 8 órdenes, 17 familias y 31 especies
- La composición, riqueza y abundancia por tipo de cobertura censada son las siguientes

Especie	Nombre común	Abundancia por unidad de cobertura		Abundancia total por especie
		Bosque denso bajo	Bosque ripario	
ORDEN: DIDELPHIMORPHIA				
Familia: Didelphidae				
<i>Marmosa murina</i> (Linnaeus, 1758)	Rata fara	1		1
<i>Caluromys lanatus</i> (Olfers, 1818)	Cinco dedos	1		1
<i>Didelphis marsupialis</i> Linnaeus, 1758	Fara	2		2
ORDEN: PILOSA				
Familia: Bradypodidae				
<i>Bradypus variegatus</i> Schinz, 1825	Perezosa		3	3
ORDEN: CINGULATA				
Familia Dasypodidae				
<i>Cabassous centralis</i> Miller, 1899	Cachicamo Rabo de trapo	2		2
ORDEN: CHIROPTERA				
Familia: Emballonidae				
<i>Saccopteryx bilineata</i> (Temminck, 1838)	Murciélago, Chimbilá	3		3
Familia: Phyllostomidae				
<i>Artibeus</i> sp.	Murciélago, Chimbilá		2	2
<i>Artibeus lituratus</i> Olfers, 1818	Murciélago, Chimbilá	1		1
<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Murciélago, Chimbilá	103	48	151
<i>Glossophaga</i> cf. <i>sonicina</i> Pallas, 1766	Murciélago, Chimbilá	2	1	3
<i>Lonchophylla</i> cf. <i>thomasi</i> J. A. Allen, 1904	Murciélago, Chimbilá	1		1
<i>Lophostoma brasiliense</i> Peters, 1866	Murciélago, Chimbilá		1	1
<i>Platyrrhinus</i> cf. <i>helleri</i> Peters, 1866	Murciélago, Chimbilá	2	1	3
<i>Phyllostomus</i> cf. <i>discolor</i> Wagner, 1843	Murciélago, Chimbilá	1		1
<i>Stumira</i> cf. <i>erythromos</i> Tschudi, 1844	Murciélago, Chimbilá	1		1
<i>Stumira lillium</i> (E. Geoffroyi St. Hilaire, 1810)	Murciélago, Chimbilá	4	6	10
<i>Uroderma bilobatum</i> Peters, 1866	Murciélago, Chimbilá	3	6	9
Familia: Vespertilionidae				
<i>Eptesicus brasiliensis</i> Desmarest, 1819	Murciélago, Chimbilá		5	5
<i>Myotis nigricans</i> Schinz, 1821	Murciélago, Chimbilá	1		1

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

ORDEN: PRIMATES				
Familia Cebidae				
<i>Alouatta seniculus</i> (Linnaeus, 1766)	Mono, Mono cotudo	7	20	27
Familia: Aotidae				
<i>Aotus lemurinus</i> (I. Geoffroy, 1843)	Marteja, Maco Caguetas		2	2
ORDEN: CARNIVORA				
Familia: Canidae				
<i>Cerdocyon thous</i> (Linnaeus, 1766)	Zorro perruno	2	1	3
Familia: Procyonidae				
<i>Procyon cancrivorus</i> (F. G. Cuvier, 1798)	Zorro Pato, Manilavado	5	2	7
Familia: Mustelidae				
<i>Lontra longicaudis</i> (Olfers, 1818)	Nutria		1	1
Familia: Felidae				
<i>Leopardus pardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Tigrillo	1		1
ORDEN: ARTIODACTYLA				
Familia: Tayassuidae				
<i>Pecari tajacu</i> Linnaeus, 1758	Chácharo		8	8
ORDEN: RODENTIA				
Familia Sciuridae				
<i>Microsciurus santanderensis</i> (Hernández-Camacho, 1958)	Ardita Rabicana	1		1
<i>Sciurus granatensis</i> Humboldt, 1811	Ardita, Ardilla colorada	1	2	3
Familia: Dasyproctidae				
<i>Dasyprocta punctata</i> Gray, 1842	Ñeque	1	3	4
Familia: Cuniculidae				
<i>Cuniculus paca</i> Linnaeus, 1766	Tinajo	1		1
Familia: Echymidae				
<i>Proechimys chrysaeolus</i> (Thomas, 1898)	Ratón Espino	8		8
RIQUEZA (NÚMERO DE ESPECIES) POR UNIDAD DE COBERTURA		24	17	-
ABUNDANCIA (NÚMERO DE INDIVIDUOS) POR UNIDAD DE COBERTURA		155	112	267

- La riqueza representa un 6,6% de la riqueza total de mamíferos en Colombia (471 sp.) (Alberico et al. 2000) y un 29,2% de la riqueza de mamíferos con distribución probable en el área de influencia del APE Golosa (106 sp.) (ECOPETROL, 2010)
- Las familias más representativas fueron las familias Phyllostomidae y Didelphidae, las cuales reunieron un 45,2% de la riqueza total reportada. Estos resultados concuerdan con las riquezas reportadas para el AID del APE Golosa, teniendo en cuenta que estas dos familias fueron los taxones más representativos, y en conjunto representaron un 36,3% del total reportado (ECOPETROL, 2010).
- Respecto a la riqueza de especies por unidad de cobertura, el bosque denso bajo presentó una mayor riqueza específica (24 especies; 77% de la riqueza total reportada), comparado con el número de especies reportadas para la cobertura de bosque ripario (17 especies; 54% de la riqueza total). Por otra parte, se observó que las dos unidades de cobertura comparten un 32,2% (10 sp.) del total de especies reportadas
- En cuanto a la abundancia de especies, la especie *Carollia perspicillata* fue el taxón más abundante al representar más del 43% de la abundancia total reportada en las dos unidades de cobertura. Esta especie de Chiroptero, es de amplia distribución y es muy abundante en muchas localidades del Neotrópico (UICN, 2012).

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

- De acuerdo con la curva de acumulación de especies, el número de especies observado en el presente estudio, representó entre un 60 y 78% de la riqueza esperada en la cobertura de bosque denso bajo y entre un 64 y un 90% de la riqueza esperada en la cobertura de bosque ripario.
- Los índices de diversidad indican la existencia de una diversidad moderada (valores del índice de Margalef entre 2 y 5), una caracterizada por una distribución poco equitativa de las abundancias (valores del índice de Shannon próximos a 0), tanto en las zonas de bosque denso bajo, como en las zonas de bosque ripario presentes en el área de estudio. De acuerdo con lo afirmado en el documento técnico, estos resultados, estuvieron fuertemente influenciados por la dominancia del murciélago *Carollia perspicillata*, teniendo en cuenta que esta especie representó más del 43% de la abundancia total reportada en ambas unidades de cobertura
- El cálculo de diversidad beta donde se obtuvo un valor de 0,63%, permitió indicar la existencia de cierta similitud en la composición de especies de mamíferos entre las zonas de bosque denso y las zonas de bosque ripario. Estos resultados concuerda con las observaciones realizadas en el aparte de composición, riqueza y abundancia, en el que se reportó que ambas coberturas comparten un 33,2% del total de especies reportada.
- En cuanto al censo poblacional de monos aulladores (*Alouatta seniculus*), se hicieron 7 avistamientos, en los que se observaron un total de 27 ejemplares. Se registró la fecha y hora en que se efectuó el avistamiento, ubicación geográfica del sitio de avistamiento (unidad de cobertura vegetal y coordenadas), el número de individuos avistados (machos, hembras, juveniles e infantes) y la actividad que se encontraban desarrollando en el momento del avistamiento (descanso, alimentación, movimiento, actividades sociales, comportamientos reproductivos). Los resultados son los que se presentan a continuación:

Tabla 4. Avistamientos de *Alouatta seniculus* en el área de estudio.

Fecha y hora del avistamiento	Unidad de cobertura	Coordenadas magnas sirgas origen Bogota		Número de individuos avistados					Actividad
		Norte	Este	Adultos			Juv.	Inf	
				♂	♀	Indet.			
04/10/2012 16:30	Bosque denso bajo	1.226.043,00	1.041.858,40	2	3	-	2	-	Movimiento
08/10/2012 09:48	Bosque ripario	1.225.596,30	1.043.235,89	-	-	7	-	-	Movimiento
08/10/2012 10:26	Bosque ripario	1.225.599,28	1.043.228,71	2	4	-	1	1	Descanso

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

De acuerdo con lo señalado en el documento técnico, a lo largo del presente estudio no se detectaron saladeros naturales en el área de estudio.

Monitoreo y seguimiento de fauna llevado a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015, post - intervención del pozo exploratorio Golosa – 1 (Informe Rad. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015):

- Para el área de estudio se registraron un total de 16 especies, incluidas dentro de 13 familias y 6 órdenes de mamíferos. Solo se registraron 3 especies por medio de observación directa, 5 especies fueron registradas por medio de rastros o huellas, y el restante número de especies se registró por medio de entrevistas no formales a los habitantes de las viviendas de las fincas del área de estudio.

Tabla 5. Listado de mamíferos registrados en el monitoreo

Orden	Familia	Especie	Nombre Común
Didelphimorphia	Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Fara
Pilosa	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	Perezosa
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo Común
Primates	Cebidae	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono, Mono cotudo
	Aotidae	<i>Aotus lemurinus</i>	Marteja, Maco Caguetas
Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon thous</i>	Zorro perruno
	Procyonidae	<i>Procyon cancrivorus</i>	Zorro Pato, Manilavado
	Mustelidae	<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria
		<i>Eira barbara</i>	Umba
	Felidae	<i>Leopardus pardalis</i>	Tigrillo
		<i>Puma concolor</i>	Leoncillo
Cetartiodactyla	Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>	Chácharo
Rodentia	Sciuridae	<i>Microsciurus santanderensis</i>	Ardita Rabicana
		<i>Sciurus granatensis</i>	Ardita, Ardilla colorada
	Dasyproctidae	<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñeque
	Cuniculidae	<i>Cuniculus paca</i>	Tinajo

Fuente. Tabla 5-6 del documento con rad. 4120-E1-13356 de 2015

- Los resultados obtenidos mostraron que el Orden Carnivora registró la mayor riqueza de especies, seguido por el Orden Primates. La época climática de sequía se puede atribuir como una causa de la baja riqueza de especies registrada, la cual ocasiona un descenso en la oferta de recursos alimenticios para las especies de mamíferos los cuales pueden presentar migraciones locales temporales hacia aéreas boscosas cercanas a drenajes más caudalosos cercanas al área de estudio.
- La totalidad de los registros de especies de mamíferos se realizaron en zonas de bosques densos bajos y bosques riparios, zonas donde los mamíferos con probable presencia en el área de estudio obtienen fuentes de alimentación y refugio. Dentro de estos dos tipos de cobertura vegetal las especies con mayor número de registros fueron *Cuniculus paca*, *Dasypus novemcinctus*, *Lontra longicaudis*, *Didelphis marsupialis*, *Sciurus granatensis*.
- Se registraron 7 especies que se encuentran protegidas frente a actividades de comercio y/o tráfico ilegal, por encontrarse incluidas en alguno de los apéndices

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

de la CITES. En el apéndice II se encuentran: *Bradypus variegatus* (Perezosa), *Alouatta seniculus* (Mono cotudo), *Aotus lemurinus* (Marteja), *Cerdocyon thous* (Zorro perruno) y *Pecari tajacu* (Chàcharo). En el apéndice I se encuentran: *Lontra longicaudis* (Nutria) y *Leopardus pardalis* (Tigrillo). Así mismo, la especie *Aotus lemurinus* (Marteja) se encuentra catalogada como Vulnerable (VU) de acuerdo con las categorías de la UICN, lo Libros Rojos y la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Por su parte, la especie *Lontra longicaudis* (Nutria) es catalogada como Vulnerable (VU) de acuerdo con la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 (MADS).

- En cuanto a la importancia ecológica, económica y cultural de las especies de mamíferos, el informe señala lo siguiente:

La importancia ecológica de las especies de mamíferos radica en que están involucrados en todos los niveles tróficos de los ecosistemas. Como consumidores primarios realizan procesos de dispersión de semillas y polinización de algunas especies, como predadores son controladores de especies de insectos e invertebrados y en niveles más altos de la cadena trófica son la cúspide de las mismas, siendo los principales controladores de las poblaciones de vertebrados de tamaño mediano a grande.

La importancia económica de las especies de mamíferos se considera que está asociada al hecho de ser cazadas por su carne como fuente de proteína la cual se considera de muy buen sabor y calidad, y al sacrificio de individuos para obtener pieles usadas para decoración. Algunas especies son sacrificadas al ser consideradas como predadoras de animales domésticos como gallinas, las cuales son cazadas por estas especies silvestres principalmente marsupiales, zorros y los cuales al presentarse escasos de fuentes de alimentación se ven obligados a cazar estos animales domésticos en predios rurales.

Dentro de la importancia cultural de las especies de mamíferos se puede mencionar que se considera que la especie *Dasypus novemcinctus*, al ser extraída su sangre y según los pobladores, consumida en fresco ayuda a las personas a curar problemas respiratorios como el asma.

- En cuanto al monitoreo poblacional del mono aullador (*Alouatta seniculus*), se realizaron 4 registros por medio de avistamiento visuales y auditivos, dentro de las zonas de vegetación densa aledañas al área de sustracción temporal de reserva del APE Golosa. Tres de los registros logrados permitieron un conteo de individuos mientras un solo registro solo se realizó por medio de registro de las vocalizaciones. En total se realizó el conteo de 8 machos y 3 hembras, no se registraron individuos juveniles.

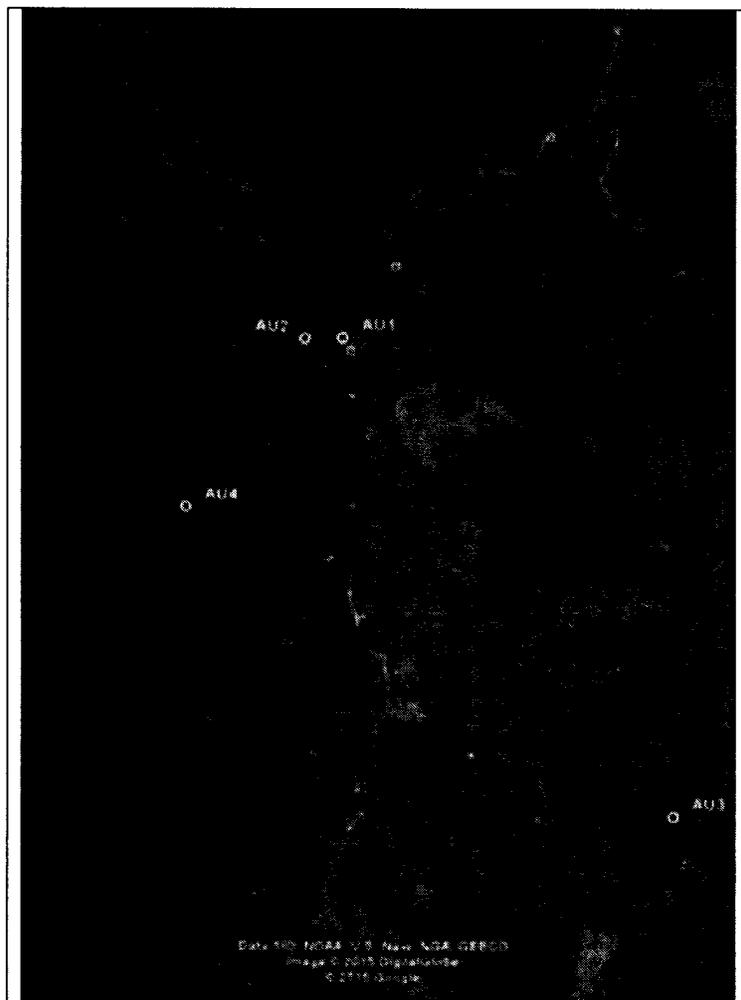
Tabla 6. Listado de registros de Mono aullador para el área de estudio

Código	Fecha y hora del avistamiento	Unidad de cobertura	Coordenadas magnas sirgas origen Bogotá		Número de individuos avistados		Actividad
			Este	Norte	Machos	Hembras	
AU1	24/02/2015	18:01	Bosque denso bajo	1040856	1227315	4	3
AU2	25/02/2015	07:35	Bosque denso bajo	1040733	1227318	2	-
AU3	27/02/2015	11:20	Bosque denso bajo	1041965	1225728	2	-
AU4	28/02/2014	10:15	Bosque ripario	1040329	1226765	-	-

Fuente. Tabla 5-8 del documento con rad. 4120-E1-13356 de 2015

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Figura No. 6. Puntos de avistamiento de *Alouatta seniculus* en el área de estudio



Fuente. Figura 5-7 del documento con rad. 4120-E1-13356 de 2015

De acuerdo con los resultados obtenidos, el informe concluye los siguientes aspectos en cuanto al monitoreo de esta especie (*Alouatta seniculus*):

Los monos aulladores tiene una distribución amplia dentro del territorio Colombiano, extendiéndose a países como Perú, Ecuador, Brasil y Venezuela. Su distribución incluye todos los pisos térmicos del territorio nacional.

Sus hábitos principalmente herbívoros favorecen su dispersión en un gran número de tipos de vegetación densa. La gran capacidad de dispersión y su comportamiento social hace que esta especie utilice zonas boscosas muy extensas con recorridos a lo largo de vegetaciones riparios muy grandes.

La época climática observada al momento del monitoreo no permitió realizar un mayor número de registros, los cuales se realizaron en todas las ocasiones en zonas de bosques densos bajos y bosques riparios. Se presume que esta condición climática genere una migración estacional a zonas más bajas de bosques riparios de ríos con mayor caudal que en esta época ofrezcan mayor cantidad de oferta alimenticia.

De acuerdo como lo señala el estudio, no se detectaron saladeros naturales que sean utilizados por los monos aulladores dentro de los puntos y zonas de vegetación densa visitadas.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Herpetofauna (anfibios y reptiles):

Caracterización llevada a cabo entre el 25 de septiembre y el 12 de octubre de 2012 previo al inicio de actividades (Informe Rad 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014):

- Para el área de estudio, se registraron un total de 14 especies de anfibios representadas en 7 familias, y 22 especies de reptiles distribuidas en 12 familias.
- La composición, riqueza y abundancia para anfibios y reptiles son las siguientes:

Para anfibios:

Tabla 7. Anfibios registrados en la zona de estudio

Nombre científico	Nombre común	Abundancia total por especie	Abundancia por unidad de cobertura		Tipo de registro	
			Bd	Br	OB	CP
ORDEN: ANURA						
Familia: Bufonidae						
<i>Rhaebo haematiticus</i>	Ranita	7	2	5	OD	-
Familia: Craugastoridae						
<i>Craugastor fitzingeri</i>	Ranita	2	0	2	OD	-
<i>Craugastor longirostris</i>	Ranita	1	0	1	OD	-
<i>Craugastor raniformis</i>	Ranita	10	1	9	OD	-
Familia: Dendrobatidae						
<i>Colostethus inguinalis</i>	Ranita	7	2	5	OD	-
<i>Dendrobates truncatus</i>	Rana venenosa	6	2	4	OD	-
Familia: Hylidae						
<i>Agalychnis callidryas</i>	Ranita	4	0	4	OD	-
<i>Hypsiboas crepitans</i>	Rana platanera	7	1	6	OD	-
<i>Hypsiboas pugnax</i>		1	0	1	OD	-
<i>Scinax rostratus</i>	Rana	1	1	0	OD	-
Familia: Leiuperidae						
<i>Engystomops pustulosus</i>	Ranita	8	0	8	OD	-
<i>Pseudopaludicola pusilla</i>	Ranita	2	0	2	OD	-
Familia: Leptodactylidae						
<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	Sapo Tigre	2	1	1	OD	-
Familia: Microhylidae						
<i>Elachistocleis ovalis</i>	Sapito apuntado	1	0	1	OD	-
TOTAL DE INDIVIDUOS REGISTRADOS		59	10	49		
Cobertura: Bd: Bosque denso bajo, Br: Bosque ripario. Tipo de Registro: O: Observación (OI: Indirecta, OD: Directa). Cp. Capturas.						

Fuente. Tabla 4-4 del documento con rad. 4120-E1-54538 de 2014

- Las familias registradas son: Bufonidae (1 especie), Craugastoridae (3 especies), Dendrobatidae (2 especies), Hylidae (4 especies), Leiuperidae (2 especies), Leptodactylidae (1 especie) y Microhylidae (1 especie).

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

- De acuerdo con los estimadores de riqueza fue posible encontrar entre el 71.3% y 90,32% de las especies esperadas, lo que le permitió concluir a la empresa que el muestreo estadísticamente fue significativo y se encontró una buena representatividad de las especies presentes en la zona.
- Los valores calculados para los índices de diversidad alfa, indica que la cobertura con menor dominancia de unas especies de anfibios sobre otras fue el Bosque ripario, sin embargo los valor de los índices en ambas coberturas son cercanos a 1 lo que indica que hay una alta diversidad de especies con baja dominancia de alguna sobre las otras lo que nos indica una buen estado de la comunidad de anfibios en la zona.
- El cálculo de diversidad beta donde se obtuvo un valor de 0,4%, muestra que existe una gran similitud entre las dos coberturas evaluadas. En términos de asociación, esto puede indicar que la afectación de una de las coberturas puede alterar gravemente las poblaciones de la otra, lo que puede ser grave debido a los procesos de deforestación que se están presentando en la zona.
- Del total de las especies de anfibios encontradas en este monitoreo, ninguna se encuentra reportada dentro de alguna lista de especies amenazadas a nivel nacional ni internacional. Solo se encontraron dos especies reportadas en el apéndice II del CITES (las especies *Dendrobates truncatus* y *Agalychnis callidryas*) lo que restringe su comercialización.

Para reptiles:

Tabla 8. Reptiles registrados en el área de estudio

Nombre científico	Nombre común	Abundancia	Cobertura		Tipo de registro	
			Bd	Br	OB	CP
ORDEN: CROCODYLIA						
Familia: Crocodylidae						
<i>Caiman crocodilus</i>	Babilla	1	0	1	OD	-
ORDEN SQUAMATA						
Familia: Colubridae						
<i>Chironius carinatus</i>	Guardacaminos	1	0	1	OD	-
<i>Imantodes cenchoa</i>	Bejuquilla	1	1	0	OD	-
<i>Leptophis ahaetulla</i>	Bejuca	1	1	0	OD	-
<i>Spilotes pullatus</i>	Tocha	1	1	0	OD	-
Familia: Corytophanidae						
<i>Basiliscus basiliscus</i>	Cucurucho	12	1	11	OD	-
<i>Basiliscus galeritus</i>	Cucurucho	3	0	3	OD	-
Familia: Gekkonidae						
<i>Tecadactyla rapicauda</i>	Chicuaca	3	3	0	OD	-
Familia: Gymnophthalmidae						
<i>Leposoma rugiceps</i>	Lagartija	4	1	3	OD	-
Familia: Iguanidae						
<i>Iguana iguana</i>	Iguana	2	2	0	OD	-
Familia: Polychrotidae						
<i>Anolis chrysolepis</i>	Lagartija	2	1	1	OD	-
<i>Anolis ortonii</i>	Lagartija	2	1	1	OD	-
<i>Anolis tropidogaster</i>	Coto e' Candela	6	4	2	OD	-
Familia: Sphaerodactylidae						
<i>Gonatodes albugularis</i>	China, Chinita	3	2	1	OD	-
<i>Lepidoblepharis columbianus</i>	Lagartija	1	1	0	OD	-
<i>Lepidoblepharis xanthostigma</i>	Lagartija	1	1	0	OD	-

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Familia: Teiidae						
<i>Ameiva festiva</i>	Lagartija	3	1	2	OD	-
<i>Cnemidophorus lemniscatus</i>	Lobito	1	0	1	OD	-
Familia: Viperidae						
<i>Bothrops atrox</i>	Talla x	1	0	1	OD	-
<i>Porthidium lansbergii</i>	Patoco	2	0	2	OD	-
ORDEN: TESTUDINES						
Familia: Geoemydidae						
<i>Rhinoclemmys melanosterna</i>	Inguensa	9	0	9	OD	-
Familia: Kinosternidae						
<i>Kinosternon scorpioides</i>	Tapaculo	1	0	1	OD	-
TOTAL DE INDIVIDUOS REGISTRADOS		61	21	40		
Coberturas: Bdh: Bosque denso alto, Bdl: Bosque denso bajo, Br: Bosque ripario; Tipo de Registro: O: Observación (OI: Indirecta; OD: Directa). Cp. Capturas.						

Fuente. Tabla 4-10 del documento con rad. 4120-E1-54538 de 2014

- La familia más rica fue la familia Colubridae con 4 especies, y la más abundante fue la familia Corytophanidae con 12 individuos reportados
- De acuerdo a los estimadores de riqueza fue posible encontrar entre el 70.1 y 83.0% de las especies esperadas, lo que le permitió concluir a la empresa que el muestreo estadísticamente fue significativo y se encontró una buena representatividad de las especies presentes en la zona.
- Los valores calculados para los índices de diversidad alfa, indica que en ambas coberturas no hay especies dominantes de reptiles en estas coberturas y que hay una alta diversidad de especies demostrando el buen estado de la comunidad de reptiles en la zona.
- El cálculo de diversidad beta donde se obtuvo un valor de 0,517 %, muestra QUE las dos coberturas tienen una similaridad media en cuanto a la composición de especies lo que no pude indicar que las especies de reptiles pueden estar teniendo preferencias por un tipo de cobertura.
- Del total de las especies de reptiles encontradas en el área de estudio, dos se encuentran dentro de alguna categoría de amenaza: la Tortuga Inguensa (*Rhinoclemmys melanosterna*) y la Babilla (*Caiman crocodilus*)

Monitoreo y seguimiento de fauna llevado a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015, post - intervención del pozo exploratorio Golosa – 1 (Informe Rad. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015):

- Respecto al grupo de anfibios, se registraron 8 especies, distribuidas en 5 familias y 1 orden, por su parte para reptiles se registraron 14 especies distribuidas en 5 familias y 2 órdenes. Los registros de las especies se realizaron mediante observación directa y por entrevistas no formales a los habitantes de las fincas aledañas al área de sustracción temporal de reserva del APE Golosa. El listado de las especies encontradas se presentan en la Tabla 5-9 del informe presentado (Rad. 4120-E1-13356 de 2015).
- Para anfibios, solo la especie *Dendrobates truncatus* se encuentra incluida dentro el apéndice II de la convención CITES, las especies restantes se encuentra catalogadas en la categoría de preocupación Menor a nivel internacional por la UICN.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Para el grupo de los reptiles no se registraron especies registradas en alguna categoría de amenaza y/o vulnerabilidad de acuerdo con la UICN, los Libros Rojos y la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), ni tampoco restricción a su comercio de acuerdo con CITES.

- De acuerdo con los resultados obtenidos, el informe concluye los siguientes aspectos en cuanto al monitoreo de estos grupos:

Para coberturas vegetales con vegetación densa, como los bosques riparios y bosques densos bajos, se puede mencionar que su estructura vegetal genera unas condiciones ambientales de temperatura más baja que el entorno y una humedad igualmente más alta, generando microclimas que pueden ser utilizados por las especies de anfibios. Igualmente estas coberturas generan una oferta alimenticia más alta la cual en los anfibios se basa principalmente en pequeños insectos los cuales poseen abundancias y riquezas más altas en ecosistemas de vegetación densa. Los anfibios son dependientes de la humedad de la vegetación y el sustrato presente, siendo susceptibles al cambio de estas condiciones dentro de las coberturas. Las especies con mayor número de registros para estas coberturas fueron *Colostethus inguinalis* y *Dendrobates truncatus*.

Las especies de reptiles registradas se consideran como especies generalistas dotadas con una mayor capacidad de adaptación, las cuales en desarrollo de sus actividades propias de alimentación, requieren amplias zonas para movilizarse dentro de sus actividades diarias y con abundancias altas, la cual se atribuye a la plasticidad de sus hábitos ecológicos y a la ausencia de predadores especializados en este tipo de presas, adicionalmente se consideran especies resistentes a las modificaciones del hábitat las cuales se atribuyen en el área de estudio a la acción antrópica. Las especies presentes en el estrato arbustivo realizan procesos de termorregulación en el día, y zonas de alimentación, como es el caso de *Iguana iguana*, la cual se considera como una especie con un alto grado de adaptabilidad a los ambientes perturbados, registrándose en los dos tipos de cobertura densa. Dentro de las especies más representativas de zonas de bosque ripario se pueden mencionar las especies *Gonatodes albobularis*, *Basiliscus basiliscus* y *Basiliscus galeritus*.

La importancia cultural de los reptiles en el área de estudio, se centra en la creencia de la peligrosidad que generan los ofidios hacia las poblaciones humanas. El estigma de considerar a todas las especies como venenosas, al confundirlas con las pocas especies venenosas presentes en el área de estudio causan sacrificios innecesarios de especímenes los cuales actúan como controladores de roedores, los cuales son perjudiciales para las poblaciones y los cultivos. Todas las serpientes son sacrificadas sin tener en cuenta su importancia ecológica las cuales por su plasticidad y capacidad de movilización pueden llegar incluso a colonizar ambientes urbanos y residencias rurales.

Respecto a las especies de interés comercial con distribución en las áreas de influencia del área de sustracción temporal, se pueden mencionar la especie como *Iguana* se consideran con valor comercial, ya que en algunos casos sus huevos y carne son comercializadas y culturalmente hacen parte de la alimentación a nivel regional.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

2.2 En cuanto a lo requerido por medio de los Numerales 3 y 4, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"(...) 3. Se requiere la presentación de Medidas de Manejo para garantizar la permanencia, el hábitat y las condiciones necesarias para la conservación de estas especies presentes, las cuales deberán ser allegadas a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en un plazo no mayor a 2 meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.."

4. Para el caso de los dos grupos de pavas y aulladores se requiere dentro de las fichas de manejo la ubicación de posibles saladeros naturales en el área y el diseño de un manejo especial para estas áreas, claves en el hábitat de estas especies."

De acuerdo con el informe presentado mediante radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, el usuario manifiesta los siguientes aspectos:

De acuerdo con la obligación, la empresa procedió a realizar los ajustes de las fichas de manejo ambiental del proyecto APE Golosa para el manejo de fauna silvestre, enfocándola a la preservación de las especies endémicas, migratorias y en riesgo de extinción, y con énfasis especial en las pavas y los monos aulladores.

Al respecto en el documento digital anexo al radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, se presenta la ficha de manejo 7.2.1 "Manejo de Fauna" y la ficha de seguimiento y monitoreo 8.2 "Seguimiento y monitoreo de fauna (endémica, en peligro de extinción o vulnerable)" del PMA que fue aprobado por la ANLA mediante la Resolución No. 730 del 6 de septiembre de 2012. Entre las medidas de manejo y monitoreo contempladas se encuentran las siguientes:

• **Medidas Preventivas:**

- Como medida preventiva para la conservación de los hábitats naturales de la fauna silvestre, se contempla redefinir el área de exclusión del proyecto incluyendo áreas de amortiguación de 100 metros, en la medida en que en el marco de los monitoreos de fauna silvestre se llegaran a identificar zonas de saladeros naturales que sean frecuentados por pavas (*Ortalis columbiana*) y/o monos aulladores (*Alouatta seniculus*).
- Como parte del monitoreo de fauna silvestre y en las áreas definidas en la Zonificación de Manejo como de "Intervenciones Estrictamente Necesarias", se identificarán zonas de importancia faunística, como hábitats, sitios de percheo, forrajeo y dormideros, y se generaran el mínimo de intervenciones en los habitas identificados para estas especie (pavas y monos aulladores), así se evitará la perturbación innecesaria, al igual que en las zonas de alto interés faunístico
- En cada una de las etapas de adecuación y construcción, operación, y desmantelamiento del Proyecto Exploratorio Golosa, se realizaran actividades de educación y concientización ambiental orientado al personal de las estaciones y a la comunidad aledaña a éstos, a través de la divulgación y capacitación en áreas como: el respeto y la conservación la fauna regional, ya que juegan un rol fundamental en los ecosistemas.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

Los aspectos del programa de educación ambiental son: La función relevante que desempeña la fauna en los ecosistemas, así como la importancia de los animales como legado de la naturaleza en las comunidades rurales; La importancia de los ecosistemas naturales y de las coberturas boscosas, como reservorio de biodiversidad, componente vital del ciclo hidrológico, retenedores del agua lluvia, y productores de bienes y servicios de índole ambiental; Promoción de la conciencia ambiental incentivando la conservación de áreas de alto interés faunístico, de las coberturas boscosas, corredores de movimiento y ecosistemas acuáticos; así como las áreas consideradas como hábitats potenciales de especies que se encuentren en algún grado de amenaza; La forma de proceder ante los encuentros con las diferentes especies de animales (Capacitación de manejo de fauna, ahuyentamiento, movilización, traslado, asistencia de animales heridos); Capacitación sobre las prohibiciones de captura, caza, pesca y tráfico de animales; El respeto por los hábitats y áreas vitales para la presencia de los animales (nidos, madrigueras, comederos, etc.). El control sobre los demás trabajadores, procurando que interioricen y hagan suyo el concepto de cuidar y respetar la fauna; Normatividad ambiental nacional sobre el recurso biótico haciendo énfasis en la normatividad sobre fauna y flora amenazada o con restricción de comercialización; e Identificación de fauna en peligro.

- Instalación de señales informativas (azules) y preventivas (amarillas) en las áreas de frecuente avistamiento y / o tránsito de especies de fauna, para alertar al personal y evitar el riesgo de accidentes y atropellamientos por parte de los trabajadores del Proyecto Golosa. Se impondrán límites y reductores de velocidad y se restringirá el tráfico nocturno.

- **Medidas de mitigación:**

- Se mantendrán las rondas de protección para los bosques para evitar las posibles afectaciones a la fauna silvestre, teniendo en cuenta que este tipo de áreas son hábitats importantes para la fauna.
- Control de los niveles de ruido, en la maquinaria y equipos que deben tener equipos de reducción. Se deben realizar revisiones pre-operacionales de las máquinas y equipos para definir si tienen o no los silenciadores y la funcionalidad de los mismos.
- Las fuentes de ruido fijas serán adecuadas con barreras que aislen o mitiguen los efectos del ruido. Igualmente se darán instrucciones a los operadores de maquinaria y vehículos para que se evite el uso innecesario de bocinas.
- Se hará estricto seguimiento a todos los mecanismos de prevención y control establecidos en las fichas ambientales donde se describen las medidas de "Control de Residuos Sólidos, Vertimientos y Manejo de las Aguas Residuales" del PMA, con el fin de que no se generen impactos negativos, sobre hábitats.

- **Seguimiento y monitoreo:**

El objetivo es realizar el seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo encaminadas a la protección de especies de fauna silvestre en las áreas

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

intervenidas con el proyecto de Perforación Exploratoria Golosa, con énfasis en las especies endémicas, amenazadas o migratorias presentes en el AID del proyecto. Se verificará el cumplimiento de las medidas de manejo planteadas, evaluando lo siguiente:

- Evaluar los conocimientos adquiridos por el personal capacitado en temas de protección de fauna silvestre, mediante encuestas, talleres y charlas dirigidas, llevando un registro de dichas actividades.
- Recorridos diarios en los frentes de obra y localizaciones, con el fin de verificar la presencia o ausencia de especies faunísticas dentro de las instalaciones del proyecto. En el caso de detectar animales al interior de las mismas, se deberá proceder en primera instancia al ahuyentamiento, si el individuo permanece dentro o muy cerca de las instalaciones, se deberá proceder a la reubicación o desplazamiento en cooperación con la autoridad ambiental competente, dejando registro fotográfico e informes de las actividades.
- Efectuar inspecciones periódicas y sin previo aviso del total de las instalaciones, con el fin de verificar que no hayan capturas o rastros de cacería de fauna por parte del personal que labora en el proyecto.
- Realizar recorridos periódicos a las vías con el fin de reconocer e identificar presencia de animales.
- Registros de avistamientos de especies con hábitos migratorios en el AID del proyecto, donde conste fecha de avistamiento, especie, nombre común, localización del avistamiento, número de individuos observados, y otras anotaciones que considere pertinentes.
- Generación de informes semestrales internos, respecto de la fauna encontrada, registro fotográfico, clasificación taxonómica, nombre común regional, ubicación y de ser posible estado de desarrollo, para cada uno de los individuos reportados.
- Identificación de los sitios de mayor frecuencia de avistamiento y proceder a su respectiva señalización con el fin de evitar accidentes
- Realizar monitoreos de los grupos faunísticos de anfibios, reptiles, aves, mamíferos, con énfasis especial en los grupos de pavas (*Ortalis columbiana*) y Monos aulladores (*Alouatta seniculus*), y prestando especial atención en la ubicación de posibles zonas de saladeros naturales frecuentadas por estas especies. Para la realización de los monitoreos se deberá implementar la metodología que fue autorizada como parte de la Licencia Ambiental. Estos se realizarán en los bosques presentes en el APE Golosa al terminar cada etapa del proyecto y si la actividad es mayor a un año se realizara anualmente y se presentara un informe anual con los datos del monitoreo a la Dirección de bosques, biodiversidad y servicios Ecosistémicos.
- Para la realización de los monitoreos se deberá contar con un profesional (biólogo) por cada uno de los grupos faunísticos estudiados.

2.3 En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 5, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

"(...) 5. Con la información solicitada en los puntos 1 al 4, se elaborará un informe que se presentará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, previo al inicio de las obras relacionadas con la adecuación de vías de acceso y construcción de la locación (Helipuerto, Tea, Área para el Check&Shot, Campamentos, Plataforma de perforación, piscinas y zona de disposición de material sobrante de excavación y descapote (ZODME)."

La empresa Ecopetrol S.A, por medio del radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 presentó un informe en cumplimiento de lo establecido por medio de los Numerales 1, 2, 3 y 4, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

No fue posible establecer si el informe se presentó 'previo al inicio de las actividades, por cuanto la empresa no reporta la fecha de inicio de las mismas.

2.4 En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"(...) 7. El área solicitada a restaurar es la establecida mediante las siguientes coordenadas:

En esta área se desarrollará el Plan de Restauración mediante las medidas propuestas para rehabilitación, restauración y recuperación según el caso, de acuerdo a lo descrito en el documento de sustracción de reserva forestal de Ley 2ª río Magdalena APE Golosa, enero 2011. Se propenderá por devolver la función de regulación hídrica que poseían las coberturas con doseles establecidos y que por la acción progresiva de los disturbios identificados se ha visto alterada.

Las acciones que se planteen serán las iniciales en el proceso de sucesión que se presentarán en un área talada hasta los primeros estadios de la regeneración conducentes a Arbustos y Matorrales; de tal manera que se logre la generación o reactivación de la actividad biológica del suelo, la fauna asociada a este tipo de ecosistemas pioneros, cubriendo la totalidad de las áreas desprovistas de cobertura vegetal."

En los informes presentados mediante radicados No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 y No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, así como en el resto de documentación contenida dentro del Expediente SRF-LAM5237, el usuario no manifiesta ni reporta nada respecto al avance en la implementación del "Plan de Restauración" que se debe ejecutar como medida de compensación por el área sustraída.

2.5 En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 8, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"(...) 8. Si en el área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, además de la presente sustracción temporal, sea necesario realizar otras actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso del suelo, deberá previamente solicitarse sustracción de la reserva."

Como parte de la documentación contenida dentro del Expediente SRF-LAM5237 no se encontró referencia alguna de que la empresa Ecopetrol S.A., haya

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

manifestado su interés de remover bosques o cambio del uso del suelo en áreas distintas o adicionales a las sustraídas temporalmente por medio de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012. Del mismo modo no se identificó ninguna solicitud de sustracción definitiva de las áreas que fueron sustraídas temporalmente.

2.6 En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 9, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 que establece lo siguiente:

"(...) 9. Finalizado el tiempo exploratorio de perforación y pruebas planteado por la Empresa, y de no solicitarse sustracción definitiva de la reserva, el área sustraída recobrará su condición de área de reserva forestal y se deberán implementar medidas de recuperación y rehabilitación ecológica del área temporalmente sustraída."

De acuerdo con el informe presentado con radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, la empresa informa que los resultados del monitoreo presentados, corresponden al monitoreo de fauna silvestre dentro de la fase de post intervención del proyecto exploratorio Golosa – 1, el cual fue ejecutado en los años 2013 a 2014, en donde se ejecutaron construcción de obras civiles, aprovechamientos forestales, perforación de un pozo exploratorio y actividades de desmantelamiento y abandono parcial. Dentro de dicho informe no se hace mención a la necesidad de sustraer de manera definitiva el área.

3. CONSIDERACIONES

El MADS a través de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, efectuó la sustracción temporal de una superficie de 8,87 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena de Ley 2ª de 1959, para el proyecto "Área de Perforación Exploratoria La Golosa - APE Golosa," del municipio de El Carmen de Chucurí, vereda Los Olivos, departamento de Santander, obligando a la empresa Ecopetrol S.A. a cumplir una serie de obligaciones establecidas en el Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

De esta manera es que la empresa Ecopetrol S.A, a través de los oficios con radicados No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 y No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015, ha presentado información en cumplimiento de dichas obligaciones, de lo cual se tienen las siguientes consideraciones:

- En el Numeral 1, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se determinó que la empresa Ecopetrol S.A., debía definir como áreas de exclusión los nacimientos y todas las áreas que se encuentren bajo cobertura de bosque denso alto, bosque denso bajo, bosque ripario, arbustales abiertos y arbustales densos.

Una vez revisada la información presentada por el usuario por medio del radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, se establece que la empresa cumplió con la obligación, considerando que dentro de la Zonificación de Manejo Ambiental del área en sustracción, se incluyeron todos los objetos de conservación definidos como parte de las áreas de exclusión del proyecto.

- Respecto al censo, monitoreo y seguimiento de las poblaciones de fauna requerido por medio de los Numerales 2 y 6, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, hay que señalar en primera instancia el conflicto

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

de cumplir a cabalidad con la obligación tal y como quedo definida, en la medida en que las poblaciones de fauna son abundantes, y por tanto ejecutar un censo y monitoreo de todas y cada una, es una labor muy compleja. En este sentido, se considera que la caracterización de las poblaciones de aves, mamíferos, reptiles y anfibios realizadas por la empresa y presentadas como parte del informe allegado con radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 son válidas, teniendo en cuenta que permitió conocer en detalle la biodiversidad existente en el área de estudio para cada grupo, sus abundancias, riqueza, índices de diversidad, importancia ecológica y cultural, y existencia de especies endémicas y/o catalogadas con algo grado de amenaza y vulnerabilidad, entre otros aspectos.

Para el caso de los resultados presentados en los informes, entre los aspectos más relevantes se encuentra los que indican que la estructura y composición de especies de fauna silvestre dentro de las áreas aledañas al área de sustracción temporal de reserva del APE Golosa y el área de influencia de la misma, corresponden a un ensamblaje de especies adaptada a los cambios antrópicos producidos en esta zona, como consecuencia de un cambio drástico en las coberturas vegetales producto de tala, quema, adaptación a zonas de pastoreo y zonas de cultivo, evidenciándose la fuerte presencia de especies con alta capacidad de adaptación a los ambientes modificados por la población humana.

La baja disponibilidad de recursos y nichos a explotar dentro de las coberturas vegetales de las zonas aledañas al área de sustracción temporal de reserva del APE Golosa, al ser ambientes fuertemente alterados por la población humana, causan una baja abundancia de algunas especies y una baja riqueza en todos los grupos analizados en el estudio ocasionando que para muchas especies las zonas aledañas al área de sustracción temporal de reserva sean zonas de carácter facultativo y no permanente para desarrollar sus ciclos de vida.

En cuanto a los resultados del estudio poblacional de la Guacharaca colombiana (*Ortalis columbiana*), se puede concluir que esta especie utiliza las zonas aledañas al área de sustracción temporal de reserva del APE Golosa como zonas de refugio, alimentación y desplazamiento, incluso las zonas con fuerte intervención antrópica como es el caso de las zonas de pastos limpios, siendo una especie adaptada a este tipo de cambio en las coberturas, evidenciando una abundancia alta de esta especie.

Por su parte, los resultados del estudio de los monos aulladores (*Alouatta seniculus*), indican que al ser dependientes de las coberturas vegetales densas con doseles bien estructurados en donde puedan obtener, refugio, alimentación y zonas de desplazamiento no fueron encontrados dentro de las zonas más próximas a la misma, aunque se consideran una especie adaptada igualmente a los cambios antrópicos en las coberturas vegetales. Siendo una especie con una capacidad de desplazamiento alta, recorriendo amplias zonas a lo largo de bosques riparios dentro del APE Golosa, se considera que su presencia en el área corresponde a la utilización de las mismas como rutas de desplazamiento ocasionales o facultativas dependientes de la época climática, hacia zonas con mayor disponibilidad de recursos en zonas con coberturas vegetales menos intervenidas.

De acuerdo con lo anterior y frente al monitoreo y seguimiento de fauna, se establece que la empresa cumplió con la obligación, sin embargo se hace necesario para que en los próximos monitoreos censos que se deben efectuar en la etapa de restauración de las áreas sustraídas temporalmente, se realice

“Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”.

un análisis comparativo de los resultados obtenidos en cada uno de los monitoreos, inclusive con los de la caracterización inicial, de tal forma que permita evidenciar los cambios que se hubieran presentado durante el desarrollo del proyecto de exploración incluyendo la etapa de restauración de las áreas sustraídas de manera temporal.

Ahora bien, frente al censo de pavas y monos aulladores, se establece que la empresa cumplió con la obligación, sin embargo se hace necesario que en los próximos censos que se deben efectuar en la etapa de restauración de las áreas sustraídas temporalmente, se incluya en los informes un análisis comparativo de los resultados de manera acumulativa, y se establezcan los factores determinantes de los cambio que pudieran haber tenido las poblaciones de estas especies.

- En cuanto a la periodicidad en la cual la empresa debería haber realizado los monitoreos según lo contemplado en el Numeral 6, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, no hay claridad dado que no se reportó en ninguno de los informes las fechas de inicio de las actividades ni tampoco de las diferentes etapas del proyecto (Obras civiles, Perforación y Recuperación ambiental).

Al respecto, se presentó un primer informe por medio del radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, donde se reportaron las actividades adelantadas entre el 25 de septiembre y el 12 de octubre de 2012, es decir las actividades de caracterización y censos previos al inicio de las actividades, considerando que la Licencia Ambiental otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales fue en el mes de septiembre de 2012 (Resolución No. 730 del 6 de septiembre de 2012). Posteriormente se presentó un segundo informe por medio del radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015 de los resultados del monitoreo y seguimiento llevado a cabo entre el 23 de febrero al 4 de marzo de 2015 en la etapa de post – intervención.

De acuerdo con las etapas del proyecto se informó que correspondían a las de Obras civiles, Perforación y Recuperación ambiental, por tanto se podría entender que hizo falta hacer un monitoreo una vez finalizaron las obras civiles.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de subsanar el monitoreo faltante, es pertinente que la empresa ejecute jornadas de monitoreo y seguimiento en las etapas de recuperación ambiental y post recuperación ambiental, con el fin de obtener datos que permitan conocer la incidencia de la recuperación de las áreas en el presencia o ausencia de las poblaciones de fauna que han sido identificadas para el +área de estudio.

- En cuanto a lo requerido por medio de los Numeral 3 y 4, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se establece que la empresa Ecopetrol S.A cumplió con la obligación, dado que en el informe presentado mediante radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 se presentaron las medidas de manejo encaminadas a garantizar la permanencia, el hábitat y las condiciones para la conservación de las especies de fauna, con énfasis en la preservación de las especies endémicas, migratorias y en riesgo de extinción, incluyendo las pavas y los monos aulladores.

Como parte de las medidas se incluyeron aquellas que son preventivas como de mitigación, así como también las correspondientes acciones de seguimiento

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

y monitoreo que permitirán conocer en el tiempo la efectividad de las mismas y obtener las herramientas necesarias para adoptar las medidas correctivas en caso de que sea pertinente y necesario. Al respecto, hay que señalar que tanto la ficha de manejo 7.2.1 "Manejo de Fauna", como la de monitoreo 8.2 "Seguimiento y monitoreo de fauna (endémica, en peligro de extinción o vulnerable)", hacen parte del PMA en el marco de la Licencia Ambiental otorgada por la ANLA a la empresa Ecopetrol S.A mediante la Resolución No. 730 del 6 de septiembre de 2012, las cuales se encuentran actualizadas y complementadas conforme con las obligaciones que fueron impuestas por este Ministerio en la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

En lo que respecta a la ubicación de saladeros, hay que mencionar que de acuerdo con los resultados presentados en los dos informes de caracterización y monitoreo y seguimiento presentados (Rad. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014 y Rad. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015), se ha determinado que en el área de estudio no se han detectado saladeros naturales que sean utilizados por las pavas y monos aulladores, razón por la cual hasta la fecha no ha sido necesario incorporar como parte de las fichas de manejo la ubicación de estos puntos. No obstante, hay que precisar que como parte de las medidas de manejo, la empresa contempló para la conservación de los hábitats naturales de la fauna silvestre, la redefinición de las áreas de exclusión en caso de ser necesario, incluyendo áreas de amortiguación de 100 metros, en la medida en que en el marco de los monitoreos de fauna silvestre se llegaran a identificar zonas de saladeros naturales que sean frecuentados por pavas (*Ortalis columbiana*) y/o monos aulladores (*Alouatta seniculus*).

- Frente a lo requerido por medio del Numeral 5, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se considera que la empresa Ecopetrol S.A. cumplió con la obligación, teniendo en cuenta que presentó el informe requerido por medio del radicado No. 4120-E1-54538 del 7 de noviembre de 2014, donde se consolidó la información solicitada en los puntos 1 al 4 del Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.
- Referente a la obligación establecida por medio del Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012 relacionada con la obligación de implementar el Plan de Restauración en las áreas definidas, no es posible técnicamente determinar su estado, en tanto que no se ha informado nada por parte de la empresa Ecopetrol S.A., respecto al avance y/o estado actual de la misma.

Por lo anterior, se recomienda requerirle a la empresa para que informe ante esta Autoridad, cual es el estado actual de la obligación de implementar el Plan de Restauración en las áreas destinadas al desarrollo de medidas de rehabilitación, restauración y recuperación.

- En cuanto a lo requerido por medio del Numeral 8, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se considera que a la fecha de la elaboración del presente Concepto Técnico "No Aplica", en la medida de que la empresa Ecopetrol S.A en el marco del trámite de sustracción temporal contenido dentro del Expediente SRF-LAM5237 no ha manifestado su interés de remover bosques o cambiar el uso del suelo en áreas adicionales o distintas a las sustraídas por medio de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

“Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones”.

- Por último, respecto del Numeral 9, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, y conforme con el informe presentado con radicado No. 4120-E1-13356 del 27 de abril de 2015 donde se presentaron los resultados del monitoreo de la fase de post intervención del proyecto exploratorio Golosa – 1, se concluye que las actividades de exploración finalizaron.

En este sentido y teniendo en cuenta que en el Expediente SRF-LAM5237 no existe ninguna otra comunicación por parte de la empresa donde se manifieste el interés de sustraer definitivamente el área, razón por la cual el área sustraída temporalmente recobre su condición de área de reserva forestal y por tanto se debe proceder a implementar las medidas de recuperación y rehabilitación ecológica del área.

4. CONCEPTO

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se conceptúa lo siguiente:

4.1 Requerir a la empresa Ecopetrol S.A., para que en un término no superior a un (1) mes, informe ante este Ministerio los siguientes aspectos:

a) Informe sobre las fechas de inicio y finalización de cada una de las etapas del proyecto (Obras civiles, Perforación y Recuperación ambiental).

b) En cumplimiento de lo establecido por medio del Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se deberá informar el estado actual y de avance en la implementación del Plan de Restauración en las áreas definidas.

4.2 Requerir a la empresa Ecopetrol S.A., para que en cumplimiento de lo establecido por medio de los Números 2 y 6, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, realice las acciones de monitoreo y seguimiento de fauna, un vez finalice la etapa operativa en la implementación de la actividades del Plan de Restauración y dos (2) años más.

4.3 En cumplimiento de lo establecido por medio del Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se deberá informar el estado actual y de avance en la implementación del Plan de Restauración en las áreas definidas, incluyendo las especificaciones técnicas bajo las cuales se adelantará la actividad, donde incluya, entre otros aspectos: especies nativas a utilizar, densidad de siembra, sistema de siembra, etc.

(...)"

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1 de la ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron 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 Marta, de la Serranía de los motilonos, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la Vida Silvestre.

Que el literal c) del artículo 1º de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

"...c) Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas abajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncal, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña-Pueblonuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, punto de partida..."

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto- Ley 2811 de 1974, se denomina áreas de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto- Ley 2811 de 1974 señala que:

"... Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva..."

Que mediante la Resolución 918 de 2011, este Ministerio estableció los requisitos y el procedimiento para la sustracción de las áreas de Reservas Forestales nacionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública e interés social.

Que el inciso segundo del artículo 204 de la ley 1450 de 2011 estableció:

"... Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada..."

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

"14. Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento."

Que mediante Resolución No. 0053 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 mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora MARIA CLAUDIA GARCIA DAVILA en el 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.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Requerir a la empresa Ecopetrol S.A., para que en el término de un mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la siguiente información:

- a) Informe sobre las fechas de inicio y finalización de cada una de las etapas del proyecto (Obras civiles, Perforación y Recuperación ambiental).
- b) En cumplimiento de lo establecido en el Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, se deberá informar el estado actual y de avance en la implementación del Plan de Restauración en las áreas definidas.

ARTÍCULO 2. La empresa Ecopetrol S.A. deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Numeral 2 y 6, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012, realizando las acciones de monitoreo y seguimiento de fauna, un vez finalice la etapa operativa en la implementación de la actividades del Plan de Restauración y dos (2) años más.

ARTÍCULO 3. La empresa Ecopetrol S.A. deberá informar el estado actual y de avance en la implementación del Plan de Restauración en las áreas definidas, incluyendo las especificaciones técnicas bajo las cuales se adelantará la actividad, donde incluya, entre otros aspectos: especies nativas a utilizar, densidad de siembra, sistema de siembra, etc., dando cumplimiento al Numeral 7, Artículo 2 de la Resolución No. 1193 del 18 de julio de 2012.

ARTÍCULO 4. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 del 18 de julio de 2012, proferida por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, dará lugar al inicio de las acciones sancionatorias previstas en la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO 5. Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la empresa Ecopetrol S.A., o a su apoderado legalmente constituido.

ARTÍCULO 6. Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

"Por medio del cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1193 de 2012, mediante la cual se sustrajo temporalmente un área de la Reserva Forestal del Rio Magdalena establecida en la ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones".

ARTÍCULO 7. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 17 NOV 2015


MARIA CLAUDIA GARCIA DAVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Reviso:  Luis Francisco Camargo / Coordinador del G.G.I.B.R.F.N. MADS
Reviso:  Fernando Santos / Abogado contratista / D.B.B.S.E. MADS
Proyectó: Claudia Juliana Patiño Niño / Abogado contratista / D.B.B.S.E. MADS
Expediente: SRFLAM5237 

