**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE****433**
AUTO No. _____

(26 OCT 2015)

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS (E)**

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 1166 del 17 de septiembre de 2013, se sustraen un área de la Reserva Forestal Protectora Páramo Grande y de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá para la línea a 230 Kv Guavio – Nueva Esperanza.

Que mediante oficio con radicado 4120-E1-2965 del 3 de febrero de 2014 Empresas Públicas de Medellín E.S.P. solicita ampliación de plazo para cumplir con obligaciones establecidas en la Resolución 1166 de 2013, prórroga otorgada a través de la Resolución 328 del 3 de mayo de 2014.

Que mediante Resolución 762 del 21 de mayo de 2014, se sustraen 5,76 ha correspondientes a la superficie total del área de servidumbre de dieciséis (16) torres, cada una de 60 x 60 m (3600 m² para la implementación del proyecto de transmisión de energía eléctrica línea a 500 Kv Bacatá-Nueva Esperanza, de las Empresas Públicas de Medellín –EPM-.

Que con radicado MADS No. 4120-E1-2148 del 27 de enero de 2015, el Señor Jesús Ignacio Echavarría Mejía, actuando como apoderado de la Empresa EPM, solicita evaluación de la propuesta de compensación por la sustracción definida mediante la Resolución 762 de 2014, en la cual propone el empleo de áreas adyacentes localizadas en el predio El Banqueo, en la Reserva Forestal Protectora Páramo Grande y aprobadas para la respectiva compensación por la sustracción de la línea de 230 Kv mediante Resolución 1166 del 17 de septiembre de 2013.

Que con radicado MADS N° 4120-E1-9932 del 27 de marzo de 2015 Empresas Públicas de Medellín E.S.P. remite el plan preliminar de restauración establecido en la resolución 1166 de 2013.

Que mediante radicado con No. 4120-E1-11960 del 16 de abril de 2015, el Señor Oscar Sepúlveda Molina, actuando como apoderado de la Empresa EPM, presenta solicitud de prórroga para el cumplimiento de la obligación de presentar el Plan de Restauración por la sustracción del área sustraída mediante Resolución 762 de 2014 y aporta información sobre los avances en el proceso de adquisición de predios para establecer dicho plan como compensación por la mencionada sustracción.

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante Auto N° 130 del 04 de mayo de 2015 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos otorga la prórroga solicitada para la presentación del Plan de Restauración como medida de compensación por la sustracción aprobada mediante la Resolución 762 de 2014.

Que mediante Auto N° 254 del 06 de julio de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos aprueba el empleo de áreas disponibles en el predio El Banqueo, ubicado en la vereda Pastor Ospina del municipio de Guasca (Cundinamarca), en zona de la Reserva Forestal Protectora Páramo Grande, para realizar la restauración de 5,74 ha como compensación por la sustracción para el desarrollo del proyecto de Interconexión Eléctrica Nueva Esperanza 500 Kv.

Que mediante oficios radicados con No. 4120-E1-28292 y 4120-E1-28293 del 25 de agosto de 2015, el Señor Oscar Seúlveda Molina, actuando como apoerado de Empresas Públicas de Medellín –EPM-, remite el Plan de Restauración unificado en cumplimiento a la compensación por sustracción establecida mediante las Resoluciones 1166 de 2013 y 762 de 2014.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, evaluó el Plan de Restauración unificado en el predio El Banqueo en cumplimiento a lo dispuesto como medidas de compensación por sustracción establecidas mediante las Resoluciones No. 1166 del 17 de septiembre de 2013 y 762 del 21 de mayo de 2014, elaborando el Concepto Técnico 072 del 24 de Julio de 2015, en el que se establece:

"..."

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBLIGACIONES ESTABLECIDAS EN RELACIÓN CON LOS PLANES DE RESTAURACIÓN EXIGIDOS COMO MEDIDAS DE COMPENSACIÓN POR LAS SUSTRACCIONES DE ÁREAS DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA PÁRAMO GRANDE Y DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA LA CUENCA ALTA DEL RÍO BOGOTÁ MEDIANTE RESOLUCIONES No. 1166 DEL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2013 Y 762 DEL 21 DE MAYO DE 2014.

Resolución No.1166 del 17 de septiembre de 2013, mediante la cual se sustraen de manera definitiva 3,04 ha de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Rio Bogotá y 0,7 ha de la Reserva Protectora Páramo Grande para el desarrollo del proyecto Línea de Interconexión Eléctrica Nueva Esperanza 230 Kv

ARTÍCULO 6º. – Como compensación a la sustracción definitiva, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1526 de 2012, la Empresa deberá adquirir un área de 3,74 hectáreas, en la cual se implementará un Plan de Restauración.

El Plan de Restauración, deberá presentarse a este Ministerio para su aprobación, en un tiempo no mayor a cuatro (4) meses contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, el cual deberá contemplar un periodo de implementación de 5 años, ser complementado y ajustado con base en los lineamientos estipulados en el Plan Nacional de Restauración y tener en cuenta lo siguiente:

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

1. *Establecer las coordenadas de las áreas de compensación donde se realizará el plan de restauración.*
2. *Una vez concertada el área o zonas propuestas por el solicitante, este deberá ampliar la descripción detallada de las actuales condiciones físicas y bióticas del área seleccionada a restaurar y determinar en ellas el grado de sucesión al que se quiere llegar con la implementación del plan de restauración.*
3. *Descripción del ecosistema de referencia, para lo cual:*
 - a. *Se deberá identificar, en las áreas de influencia o en las áreas aledañas a la seleccionada, los parches de bosque natural donde se realizará el levantamiento florístico que permita la caracterización del ecosistema de referencia. Esta caracterización deberá contener la descripción detallada de los aspectos físicos y bióticos que constituye una información básica para el establecimiento de los objetivos y metas del plan de compensación y restauración.*
 - b. *Una vez identificadas las actuales condiciones de las áreas a restaurar y su interacción con parches de bosque natural aledaños, se requiere la definición de la composición de especies vegetales, estructura, estado físico y fitosanitario, edad y capacidad de regeneración, identificando las especies claves de las etapas sucesionales que permitan restablecer las áreas seleccionadas mediante la implementación de una restauración de tipo activa y/o pasiva, de acuerdo con las consideraciones técnicas establecidas en las áreas.*
 - c. *Se determinarán las condiciones edáficas, hidrológicas y climáticas de las áreas seleccionadas.*
 - d. *Se deberán ajustar los objetivos y metas del proyecto tanto en el horizonte temporal como en el grado de sucesión al que se llegaría, de acuerdo con las características de las áreas objeto de la compensación.*
4. *Se deberá realizar la descripción de las actividades técnicas del proyecto que incluya:*
 - a. *Definición de modelos teóricos para un proyecto de restauración activa que registre la trayectoria a recorrer por la sucesión desde el estado actual del sistema a restaurar hasta el estado final al que se quiere llevar, anexando el diseño de los tratamientos a establecer (patrón espacial, patrón temporal y fórmula florística), los cuales deben incluir las medidas de manejo y los arreglos florísticos requeridos para el logro de los objetivos y metas propuestas.*
 - b. *Las medidas de manejo deben corresponder a las limitantes y tensionantes del área a restaurar y estar en concordancia con las potencialidades de la misma.*
 - c. *Los tratamientos de adecuación de suelos, fertilización, encalamiento deben ser ajustados y ser acordes con las características fisicoquímicas de la unidad de suelos de las áreas donde se instalará el plan de restauración.*
5. *Presentar un plan de seguimiento y monitoreo el cual debe permitir la evaluación periódica de las condiciones físicas y fitosanitarias de individuos vegetales establecidos en el área a restaurar, la riqueza de especies de fauna asociada a esta vegetación y sus interacciones con la misma.*

El cronograma de actividades, que incluirá la etapa de evaluación y seguimiento deberá ser ajustado en un horizonte de tiempo mínimo de cinco (5) años, contados a partir del momento en que se inicie el plan de

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

restauración, con el establecimiento de las coberturas vegetales y con la previa revisión y aprobación por parte de esta Dirección.

Resolución No. 762 del 21 de mayo de 2014 mediante la cual se sustraen de manera definitiva 5,76 ha de la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Rio Bogotá para el desarrollo del proyecto de Interconexión Eléctrica Nueva Esperanza 500 Kv

ARTÍCULO QUINTO. Empresas Públicas de Medellín E.P.M., deberá presentar para aprobación de este Ministerio, dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, el plan de restauración a implementar en el área adquirida, el cual debe contener por lo menos los siguientes aspectos:

1. Localización precisa del área donde se realizará la compensación, estableciendo las coordenadas en el sistema de proyección Magna Sirgas, indicando su origen.
2. Establecimiento de alcance y objetivos.
3. Descripción del ecosistema de referencia, conforme a lo establecido en el numeral 2 del artículo 10 de la resolución 1526 de 2013; para ello se deberá identificar en sectores aledaños un parche de bosque para realizar un levantamiento florístico que permita la caracterización del ecosistema de referencia; esta caracterización debe contener la descripción detallada en los aspectos físicos y bióticos que constituyen una información básica para el establecimiento de los objetivos y metas del plan de compensación y restauración.
4. Evaluación del estado actual de la zona a restaurar que incluya la identificación de barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.
5. Identificación de los disturbios manifestados en el área.
6. Estrategias de manejo de los tensionantes.
7. Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya los tratamientos de adecuación de suelos y ciclos de fertilización, los cuales deben ser ajustados y estar acordes con las características fisicoquímicas de la unidad de suelos donde se instalará el plan.
8. Identificación de los disturbios manifestados en el área.
9. Plan de seguimiento y monitoreo, a través del avance de la restauración, evaluado con respecto a indicadores de efectividad, de acuerdo con el ecosistema de referencia.
10. Cronograma de actividades, el cual debe contemplar el mantenimiento y seguimiento de las áreas de implementación del plan de restauración, durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales.

3. DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN LOS OFICIOS RADICADOS CON N° 4120-E1-28292 Y 4120-E1-28293 DEL 25 DE AGOSTO DE 2015

En el citado oficio, Empresas Públicas de Medellín E.S.P. remite el documento anexo denominado "Plan de Restauración predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca", de donde se extraen textualmente los siguientes aspectos más relevantes:

3.1. Objetivo

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

Se presenta en este documento el Plan de Restauración Ecológica, a cinco años, en un área de 9,5 Ha, ubicada en el predio El Banqueo, ubicado en el Municipio de Guasca. Aunque el área a compensar es de 9,5 ha, EPM realizó el plan de compensación para la totalidad del área del predio.

3.2. Características físicas del área de compensación

3.2.1. Localización

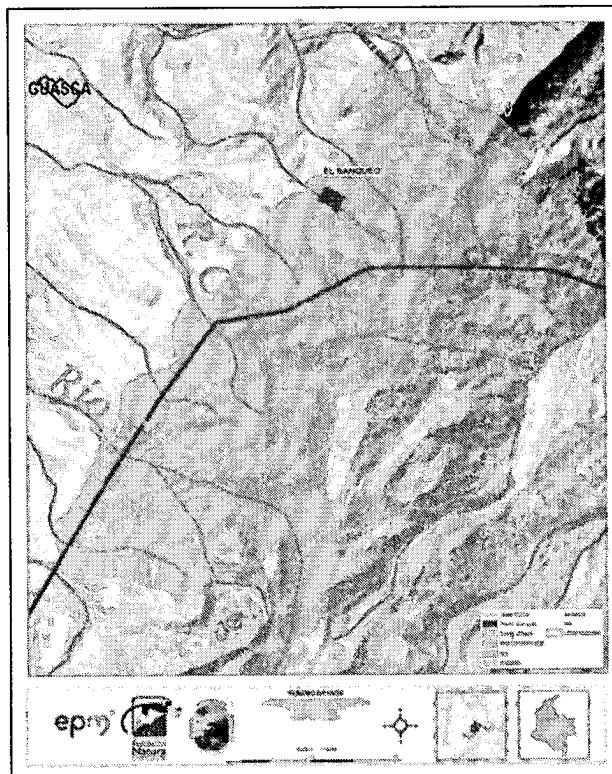
El área técnicamente seleccionada por EPM para adelantar la formulación e implementación del Plan de Restauración, se ubica al interior de la Reserva Forestal Paramo Grande en el predio denominado "El Banqueo", vereda Pastor Ospina, Municipio de Guasca, en el área de drenaje de la quebrada Montoque, afluente del Río Aves según coordenadas las coordenadas en magna/sirgas son 4°50'46.23"N, 73°49'29.31"O. El área del predio según escritura pública N°19 del 14 de Febrero de 1968 de la notaría única de Guatavita, es de 16 hectáreas y 8.524 m². Se encuentra localizado dentro de la Reserva Forestal Protectora de Páramo Grande (Figura 1) en las coordenadas que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Coordenadas de localización del predio El Banqueo

Predio	Coordinada E	Coordinada N	Altitud (msnm)
El Banqueo	1027757	1027946	3174
	1027445	1027616	3169
	1027882	1027318	3160
	1027943	1027403	3168
	1027974	1027581	3106
	1028108	1027659	3096

Fuente: Tabla 3 del documento "Plan de Restauración Predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca"

Figura 1. Localización predio El Banqueo



Fuente: Figura 2 del documento "Plan de Restauración Predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca"

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

3.2.2. Geología

La zona se ubica en la Formación río Siecha (Q1si), la cual aflora como parches en las partes altas de los flancos de los sinclinales de Usme, Sisga, Río Frío; en los anticlinales de Soacha, Bogotá y en los valles de los sinclinales de Guasca, Usme y Neusa. Son depósitos que se disponen como abanicos que buzan suavemente a alturas de 3.050 - 2.750 m.s.n.m; están constituidos por gravas con intercalaciones de arenas, arcillas orgánicas, paleosuelos húmicos y capas gruesas con gran cantidad de clastos subangulares.

3.2.3. Suelos

La zona se encuentra según el mapa de suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2002), en la unidad de suelos MGFf perteneciente al grupo de manejo 3, los suelos de este tipo presentan unos factores limitantes principales de pendientes moderadamente escarpadas que oscilan entre 50 y 75% y clima muy frío, factores limitantes secundarios de poca profundidad efectiva y baja fertilidad de los suelos. Su uso potencial es de protección y conservación de la vida silvestre, y su manejo recomendado es el de mantener la vegetación natural, evitar las actividades agropecuarias y reforestar con especies nativas las zonas degradadas.

3.2.4. Pendientes

Dentro del predio El Banqueo predominan las pendientes moderadas de 5 a 15 % y tan solo una área total del 15 % que tiene pendientes moderadas altas de entre 15 y 35 %.

3.2.5. Cuencas

El predio El Banqueo se encuentra ubicado en la parte alta de las subcuenca de los ríos Siecha – Chipatala cual hace parte de la cuenca media del Río Teusacá.

3.2.6. Clima

El predio se ubica entre los 3070 a los 3190 m.s.n.m (punto a borde de carretera), siendo este último el punto más alto de elevación del predio, se localiza en el piso térmico muy frío Subpáramo, con temperaturas promedio de 12 °C y con registros de precipitación desde 1.100 hasta 3.000 mm al año.

La distribución de las lluvias muestra que el período más húmedo corresponde al comprendido entre los meses de mayo a julio y el más seco abarca el período comprendido de diciembre a febrero. Históricamente el mes más húmedo es junio y el más seco corresponde a enero, la precipitación media donde se ubica el predio El Banqueo, es de 1950 mm/año. Los volúmenes precipitados no son muy altos respecto de los evaporados y durante el período de diciembre a febrero la evaporación es mayor que la precipitación, generándose una utilización de hasta 41,6 mm de la reserva del suelo, lo que significa que durante este período existe una menor cantidad de agua disponible en las diferentes corrientes hídricas que surcan el área de estudio.

3.2.7. Paisaje

La matriz dominante que rodea el predio es de vegetación natural en aproximadamente el 70%. Hacia el norte y el occidente se observan zonas de

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

cultivos con formas rectangulares y delimitadas por cercas vivas, que son elementos lineales de vegetación boscosa. Además de la ubicación estratégica del predio El Banqueo en zonas de manejo y conservación, el predio se encuentra rodeado de relictos de bosque de alto y bajo porte que aún se encuentran bien conservados, en varios casos estos relictos son continuos y están conectados a pesar que la zona históricamente ha tenido una fuerte influencia humana, lo cual se evidencia en zonas con claros y parches de cultivos, los cuales tienen formas muy regulares, casi rectilíneas, en los que se desarrollan actividades de agricultura y hay asentamientos humanos

3.3. Aspectos bióticos del área de compensación

3.3.1. Vegetación

En El Banqueo se encuentran representados dos de los ecosistemas del sistema Páramo Grande, así: bosque altoandino y subpáramo. Algunos sectores están fragmentados y presentan cultivos en sus alrededores.

- Subpáramo

Matorral sucesional bajo

Se presentan dos estratos, el herbáceo dominado principalmente por *Chusquea tessellata* y *Arcytophyllum nitidum* y el rasante donde dominan *Arcytophyllum muticum*, *Calamagrostis effusa* y *Pernettya prostrata*.

Las especies exclusivas de esta formación son: *Galium canescens*, *Plantago rigida*, *Halenia adpressa*, *Cerastium arvense*, *Lobelia tenera*, *Monticalia vaccinioides*, *Eryngium humile*, *Agrostis cf. fasciculata* y *Calamagrostis bogotensis*.

Matorral sucesional alto

Se presenta un estrato arbustivo abierto, con presencia de especies leñosas y dominado por *Bucquetia glutinosa*, *Diplostephium revolutum*, *Chusquea scandens* y *Macleania rupestris*. El estrato herbáceo es bastante denso y está dominado por *Arcytophyllum nitidum*, *Cortaderia columbiana* y *Vaccinium floribundum*. El estrato rasante es denso y bastante homogéneo; está dominado por *Blechnum loxense*, *Jamesonia aff. alstonii*, *Calamagrostis effusa* y *Festuca dolichophylla*.

Matorrales poco o nada intervenidos

Son matorrales triestratificados, con altura promedio de 5 m y escasas evidencias de intervención en los que predominan las especies de la familia Ericacea. El estrato arbustivo está dominado por: *Bucquetia glutinosa*, *Miconia salicifolia*, *Diplostephium revolutum* y *Ageratina tinifolia*. El estrato herbáceo es también bastante denso y dominan *Vaccinium floribundum*, *Hypericum laricifolium* y *Gaultheria anastomosans*. El estrato rasante es denso y dominan: *Disterigma empetrifolium*, *Pernettya prostrata*, *Arcytophyllum muticum* y *Blechnum loxense*.

- Bosque altoandino

Es un tipo de vegetación con cuatro estratos. El estrato arbóreo es dominado por *Drymis granadensis*, *Clusia multiflora* y *Weinmannia microphylla*. El sotobosque

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

está dominado por *Weinmannia microphylla*, *Miconia theaezans*, *Bucquetia glutinosa*, *Clusia multiflora* y *Drymis granadensis*. El estrato herbáceo está dominado por *Arcytophyllum nitidum*, *Vaccinium floribundum*, *Chusquea tessellata*, *Baccharis prunifolia* y *Berberis goudotii* y el estrato rasante se encuentra dominado por *Elaphoglossum cuspidatum*, *Elaphoglossum latifolium*, *Disterigma empetrifolium* y *Peperomia microphylla*.

En el área de estudio se reportan 22 especies incluidas en alguna categoría de amenaza. Las familias Asteraceae y Orchidaceae presentan la mayoría de las especies en categoría de amenaza.

3.3.2. Fauna

- Herpetofauna

Los anfibios, mostraron una alta representatividad en las áreas de bosque debido a dos características principales, la complejidad vegetal y el grado de conservación.

Para los anfibios se registraron 14 especies distribuidas en nueve géneros, cinco familias y dos órdenes. Algunas especies de la alta montaña como *Caecilia degenerata* (Gymnophiona) y *Bolitoglossa capitana* (Caudata), tienen registros en zonas aledañas al predio El Banqueo. La mayor riqueza se tiene para el bosque altoandino con nueve géneros y 14 especies, seguida del matorral con ocho géneros y diez especies. Para las áreas de herbazales solo se obtuvieron registros de cinco géneros y siete especies. En el bosque andino y el matorral el 50% de las especies fueron de hábitos terrestres/arborícolas y en el herbazal el 40%.

En cuanto a reptiles, se registraron seis especies distribuidas en seis géneros, cuatro familias y un orden. En el herbazal se tienen registros de la totalidad de géneros y especies documentadas para la zona. En el bosque andino y el matorral se encontraron cuatro géneros y cuatro especies. Del ensamblaje de reptiles, cinco especies son de hábitos terrestres y una arborícola. A escala trófica en el ensamble está representado por especies carnívoras que se alimentan de invertebrados.

Especies endémicas y bajo alguna categoría de amenaza

De las 14 especies de anfibios registradas, hay nueve (64%), que son endémicas de Cundinamarca y algunas porciones colindantes de los departamentos de Boyacá y los Santanderes, estas son: *Bolitoglossa adspersa*, *Hyloxalus edwardsi*, *Hyloxalus subpunctatus*, *Hyloscirtus bogotensis*, *Dendropsophus labialis*, *Pristimantis affinis*, *Pristimantis bogotensis*, *Pristimantis elegans*, *Pristimantis nervicus*, *Pristimantis renjiforum*. Para los anfibios se diferenciaron seis especies, 42% del total, con algún grado de amenaza ya sea a escala nacional o global, el resto de las especies se encuentran en preocupación menor.

Dentro de los reptiles, se destacan las especies *Hyloxalus edwardsi* y *Pristimantis renjiforum* las cuales se encuentran en peligro crítico y en peligro respectivamente.

- Avifauna

- En total se identificaron ochenta (80) especies de aves, las cuales representan el 35% de la avifauna potencial que se podría ver en un bosque sin perturbación alguna. Con la exclusión de las aves migratorias y acuáticas, la lista de aves

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

potenciales llega a un total de 182 especies. Las familias de aves que tienen una mayor cantidad de especies en su orden fueron: Thraupidae con dieciocho especies, Trochilidae con trece, Tyrannidae con seis y Emberezidae con cinco. Tres especies de distribución restringida en la cordillera Oriental de Colombia, la tingua bogotana (*Rallus semiplumbeus*) con grado de amenaza (EN), en peligro, el Chamicero (*Synallaxis subpudica*), Pico cono rufo (*Conirostrum rufum*) y una especie casi amenazada el Colibrí cobrizo (*Eriocnemis cupreovenus*) (NT – casi amenazado).

El grupo trófico de los insectívoros arbóreos es el mejor representado, y se encuentran principalmente en el matorral de subpáramo y el bosque altoandino. La mayor parte de los nectarívoros se encuentra en el subpáramo. El gremio de los frugívoros es de menor porcentaje, y se les puede ver asociados al dosel de los bosques o en el sotobosque. Los frugívoros arbóreos se encuentran principalmente en el bosque altoandino y el subpáramo, muy pocas frecuentan el páramo y en menor proporción los agroecosistemas.

- **Mastofauna**

Con relación al hábitat que ocupan los mamíferos en el área de estudio, 24 son exclusivas de bosque altoandino y 2 exclusivas del cinturón de Ericáceas. Las 27 especies restantes se distribuyen por todos los hábitats: bosque altoandino, matorral sucesional alto, cinturón de ericáceas, matorral sucesional bajo, pajonales Naturales y páramos. Es importante anotar que los mamíferos grandes, como *Cerdocyon thous*, *Tremarctos ornatus*, *Urocyon cinereoargenteus*, *Herpailurus yagouaroundi*, *Puma concolor* y *Odocoileus virginianus*, se presentan en todos los hábitats debido a que toleran un amplia gama de estos y realizan grandes desplazamientos en busca de alimento.

En lo que tiene que ver con importancia y potencial cinegético en el área de estudio, entre las especies que han tenido en algún momento un grado de presión de cacería, principalmente por su carne esta: *Mazama rufina*, *Odocoileus virginianus*, *Agouti taczanowskii*, *Cavia anolaimae* y *Sylvilagus brasiliensis*.

En el área de estudio no se tiene ninguna especie endémica local; sin embargo se encuentra un pequeño roedor *Thomasomys niveipes*, el cual es endémico de la cordillera Oriental. Se presentan las siguientes especies de mamíferos con algún grado de vulnerabilidad: *Caenolestes fuliginosus*, *Tremarctos ornatus*, *Puma concolor*, *Leopardus tigrinus* y *Tapirus pinchaque*.

3.4. Dinámica de disturbios

3.4.1. Identificación de factores tensionantes y limitantes

Al encontrarse inmerso el predio El Banqueo dentro de la Reserva Forestal Protectora (RFP) Páramo Grande, presenta un buen estado en las coberturas vegetales nativas, y se han detectado muy pocos agentes antrópicos que dificultan el proceso natural de recuperación.

Se estableció preliminarmente como factores tensionantes la invasión de *Ulex europaeus*. Al parecer en la zona no hay una fuerte presión de pastoreo, no obstante se detectó la presencia de algunas cabras en un predio vecino, no

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

obstante se requiere de un mayor análisis para verificar si se trata de una amenaza real para regeneración en el predio.

Dentro de los factores limitantes se encuentra la transformación de las coberturas vegetales a causa de la historia de uso del suelo del sector, dejando algunos sitios desprovistos de vegetación, las fuertes precipitaciones que se dan en la zona, el cambio de las características microclimáticas en las zonas abiertas de bosque y páramo, y nuevamente la invasión de retamo espinoso *U. europaeus*, que es a la vez tensionante y limitante a la restauración dentro del predio El Banqueo (Tabla 2).

Tabla 2. Análisis factores que restringen la restauración en el predio El Banqueo

Factor	Tipo	Consecuencias
TENSIONANTES	Colonización de especies invasoras (<i>Ulex europaeus</i>)	<p>Restringe el inicio de la sucesión, bloqueando la expresión de estrategias de regeneración natural como el banco de semillas, el banco de plántulas. Cuando forman matorrales son una barrera para el establecimiento de las plántulas.</p> <p><i>Ulex europaeus</i> impide la llegada a micrositios a las semillas nativas, así como la germinación y establecimiento de estas especies, debido a la alta competitividad, altas tasas de crecimiento en comparación con las especies nativas.</p>
LIMITANTES	Pastoreo por ganado*	
	Presencia de especies de plantas invasoras (<i>Ulex europaeus</i>)	<p>Altas tasas de ganancia de cobertura de plantas invasoras. Genera un banco de semillas y sucesiones cíclicas. Exclusión competitiva de las especies nativas. Impide la regeneración natural.</p>
	Fuertes precipitaciones	Aumenta la escorrentía superficial, generación de erosión y lavado de nutrientes en áreas con poca y/o descubiertas de vegetación
	Condiciones microclimáticas en áreas abiertas	Altas temperaturas ambientales durante el día, baja humedad relativa, altos valores de intensidad lumínica en las zonas abiertas y/o desprovistas de vegetación que dificultan los procesos de germinación, el establecimiento y crecimiento de las plantas.

Fuente: Tabla 19 del documento "Plan de Restauración Predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca"

Otro de los posibles limitantes que deberá ser considerada corresponde a la ausencia de participación de la comunidad.

3.4.2. Análisis de la regeneración natural

El paisaje contiene dos tipos de vegetación, bosque altoandino y subpáramo. La regeneración natural, se evaluará una vez se cuente con los levantamientos de vegetación respectivos. La conectividad del paisaje, se establecerá mediante el análisis de las coberturas presentes en el predio y su relación con matrices de vegetación que se encuentren.

3.4.3. Modelo teórico de restauración

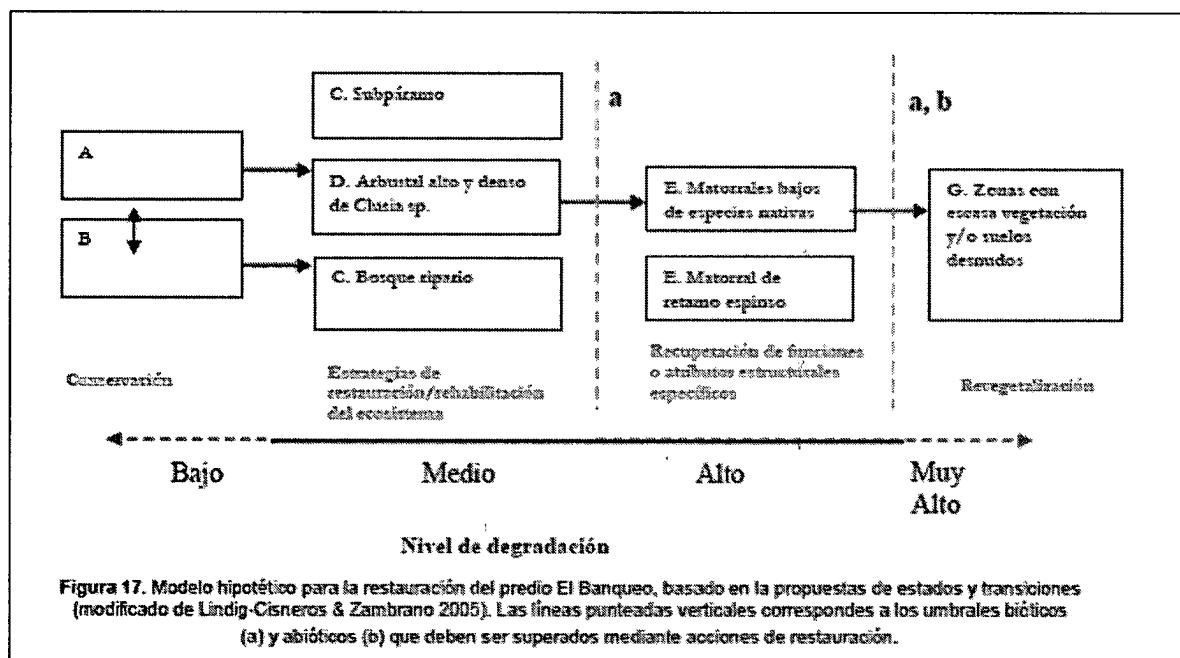
Los diferentes eventos de pastoreo o un tiempo continuo cultivo y de manera intensiva, causaron disminución y cambios en las comunidades vegetales. Si a este factor se suma la intensa precipitación; con la pérdida de porosidad del suelo y permeabilidad del suelo, aumenta la escorrentía. El efecto de la escorrentía con el tiempo origina zonas de suelo desnudo o de escasa vegetación llamados eriales, en los cuales la regeneración natural. En este momento se han cruzados dos

“Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones”

umbrales, el primero de ellos biótico que se relaciona con pérdida de coberturas naturales, y el segundo un umbral abiótico, asociado a por la pérdida de suelo, y la modificación de las condiciones microclimáticas, como consecuencia sinérgica de la ausencia de vegetación.

Los diferentes estados estables (zonas sin vegetación o eriales y sector con presencia de retamo espinoso), donde no se puede dar la regeneración, o donde existan barreras que no se pueden superar, son los escenarios de restauración que sobresalen en una primera visita. Por tanto, las acciones de restauración deberán facilitar estrategias que potencien como se deben cruzar los umbrales que impiden que el sistema se recupere y pueda llegar a estados menos degradados (Figura 2).

Figura 2. Modelo teórico de restauración



Fuente: Figura 17 del documento “Plan de Restauración Predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca”

3.5. Escenarios de restauración

Preliminarmente, fueron definidos tres escenarios de restauración dentro del predio El Banqueo: zonas con presencia de erosión por escorrentía, foco de invasión de retamo espinoso y coberturas vegetales para enriquecimiento de la biodiversidad.

3.5.1. Foco de invasión de *Ulex europaeus*

En cercanías a una vía, en los límites de del predio se encontró un arbustal de *Ulex europaeus* o retamo espinoso. El riesgo del inicio de un foco de la invasión de esta especie es alto debido a su exitosa capacidad de reproducción. Adicionalmente el éxito de su establecimiento como especie invasora, radica en que coloniza áreas abiertas o con entrada de luz (por lo que se denomina especie heliófila), como potreros abiertas, laderas erosionadas, bordes de cuerpos de agua, bosques fragmentados, coberturas de páramo y subpáramo. Una vez coloniza impide la regeneración natural de la vegetación nativa, crecen y se propagan aceleradamente dificultando su erradicación; además, los bancos de semillas germinan después de disturbios por fuego dificultando igualmente su control y erradicación. Si bien el foco

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

presente no tiene más de 50m² requiere de acciones inmediatas para prevenir y frenar su crecimiento.

Sin embargo, si se identifican las áreas invadidas, se evalúa el estado de invasión y se tienen en cuenta los rasgos de historia de vida del retamo, se pueden adelantar acciones para su erradicación, dado que al ser un arbusto heliófilo, su dependencia a la luz hace que el sombreado sea una de las posibles acciones de manejo.

3.5.2. Áreas desprovistas de vegetación

En ellas es necesario realizar acciones de mitigación de los efectos del agua sobre el suelo, mediante la construcción de trinchos y revegetalización con especies herbáceas de rápida cobertura, las cuales ayuden a contener el suelo.

Las acciones de mitigación de los efectos erosivos, tienen como finalidad superar los umbrales abióticos, así como dirigir la sucesión hacia fases herbáceas que actúen como micrositios de implantación adecuadas para facilitar la formación de un sustrato orgánico en el suelo, que facilite el establecimiento de vegetación arbustiva o arbórea.

3.5.3. Coberturas vegetales para el enriquecimiento

Otra de las potencialidades del predio, son las coberturas vegetales en diferente estado sucesional. Al interpretar la dinámica de la vegetación se debe tener en cuenta, cuáles de éstas presentan las condiciones para que sean empleadas para el enriquecimiento con especies propias de estos ecosistemas. Las especies seleccionadas corresponderán a plantas nativas cuyas poblaciones se encuentren disminuidas localmente ubicadas dentro de las coberturas de bosque.

3.6. Formulación del Plan de Restauración

3.6.1. Definición del ecosistema de referencia

La definición del ecosistema de referencia y/o las coberturas de partida corresponde a los ecosistemas de subpáramo y a bosque altoandino, quienes tienen las coberturas más dominantes dentro del área de estudio.

Las acciones de restauración que se planteen deberán tener en cuenta estos elementos, ya que condicionan en parte las tasas de crecimiento de las especies a emplear ya que las bajas temperaturas hacen que la vegetación nativa crece lentamente. Si bien la selección de especies para los escenarios de restauración tomará en cuenta este limitante, se buscará emplear estrategias que potencien la ganancia de cobertura en los sitios donde se requiera.

3.6.2. Objetivos y metas

General

Formular e implementar un plan restauración, rehabilitación y/o recuperación integral para el predio El Banqueo que aporte con el mejoramiento de la composición, estructura, función e integralidad de las coberturas (ecosistemas) presentes en el área con las acciones de conservación la RFP Páramo Grande.

Los objetivos y metas se presentan en la Tabla 3.

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

Tabla 3. Objetivos, resultados esperados y metas del Plan de Restauración Ecológica

Item	Objetivo Plan de Restauración	Resultados Esperados	Metas
1	Implementar acciones de restauración, rehabilitación y recuperación en los escenarios de Restauración Ecológica presentes en el predio El Banqueo articulado con los proyectos en la Reserva Forestal Protectora Páramo Grande	Proceso de restauración, rehabilitación y/o recuperación ecológica implementado en el predio El Banqueo. Promover la conectividad ecológica de las coberturas presentes en el predio, con las áreas de RPP Páramo Grande	Implementar las estrategias de RE de acuerdo con los escenarios de degradación y a diferentes escalas. Plantear y desarrollar el plan de acción para el control, erradicación y manejo de las especies de plantas invasoras. Implementar las propuestas de núcleos de vegetación en los sectores seleccionados.
2	Formular e implementar un programa de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones de restauración, rehabilitación y/o recuperación que permita el establecimiento de un manejo adaptativo a las acciones de restauración implementadas.	Programa de monitoreo para la evaluación de las acciones de restauración, rehabilitación y/o recuperación ecológica implementado	Construir una batería de indicadores de monitoreo de las acciones de restauración implementada y evaluada con el registro cronológico de la toma de datos. Documento de análisis de los resultados de las tendencias de las acciones de restauración y/o rehabilitación implementadas. Construir el programa de monitoreo del cambio en las coberturas vegetales del predio El Banqueo
3	Generar mecanismos y estrategias de participación de la comunidad y coordinación con actores sociales e institucionales para articular las acciones de prevención que conduzcan a la disminución y mitigación de las presiones antrópicas y la realización de acuerdos de conservación	Acciones participativas de mitigación de impactos en implementación en las áreas de influencia. Articulación interinstitucional de las estrategias de divulgación, comunicación y educación ambiental para la prevención y mitigación de impactos de la zona de influencia del humedal	Elaborar el programa comunicación y educación para la restauración ecológica participativa del predio El Banqueo

Fuente: Tabla 21 del documento "Plan de Restauración Predio El Banqueo – Municipio de Guasca, Cundinamarca"

3.6.3. Programa de seguimiento y evaluación

Esta sección presenta la propuesta para evaluación y seguimiento de las acciones de compensación, a cinco años, particularmente para el proceso de restauración del predio El Banqueo. La propuesta considera aspectos asociados a la restauración en sí, pero también a la evaluación de los componentes de biodiversidad y aspectos sociales.

Monitoreo

El monitoreo es la documentación de los cambios biofísicos y socioeconómicos en el territorio y las áreas intervenidas, en especial de aquellos aspectos relacionados con los objetivos concertados en el proyecto de restauración.

Monitoreo de grupos selectos de fauna como indicador indirecto del éxito del programa de restauración

Para este punto se escogieron por sus características biológicas dos grupos principales: aves y anfibios y dentro de ellos las especies que son indicadoras

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

de cambios ambientales. El tiempo planteado de monitoreo de estos grupos es de cinco años.

Se estableció como meta verificar la colonización de especies de fauna silvestre (aves y anfibios), sensibles y/o en categoría de amenaza, durante el proceso de la restauración en el sector de El Banqueo, Guasca-Cundinamarca.

Seguimiento

Se plantea la realización de seguimiento técnico, financiero y social.

4. CONSIDERACIONES

Teniendo en cuenta que mediante el Auto No. 254 del 06 de julio de 2015, esta Dirección aprobó el empleo de áreas del predio El Banqueo para llevar a cabo la compensación por sustracción de 5,74 hectáreas de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 762 de 2014; y viabilizó la ejecución de un Plan de Restauración conjunto en el mencionado predio en el que también se llevará a cabo la compensación de 3,74 hectáreas requeridas en la Resolución No. 1166 de 2013, se presentan las siguientes observaciones concernientes a la evaluación del Plan de Restauración unificado remitido en cumplimiento a las obligaciones:

- Respecto a la localización de las áreas a compensar, se presentan las coordenadas de ubicación del predio El Banqueo, cuya área total es de 16 ha y 8424 m². No obstante, no se remiten coordenadas de la delimitación del área donde se llevará a cabo el Plan de Restauración (PR), afirmando ambiguamente que se desarrolló el plan de compensación para la totalidad del área del predio y que se realizará en un área de 9,5 ha. De manera similar, en el Plan de Restauración preliminar remitido por EPM E.S.P mediante oficio radicado con No. 4120-E1-9932 del 27 de marzo de 2015, se señala que: *"De acuerdo con las condiciones actuales del predio, se pretende realizar acciones de conservación en aproximadamente 13 ha que corresponden al 76% del área y acciones de restauración en 4 ha que corresponden a 24%.* En este orden de ideas, la información es inconsistente y no define con precisión el área a restaurar.
- Respecto a la caracterización de las condiciones biofísicas del área, se presentó la información climática, hidrológica, geológica y edáfica general para el área. Asimismo se remitió información primaria y secundaria de la flora y fauna presentes en el área del predio.
- En cuanto a la definición del ecosistema de referencia, se establecieron los ecosistemas de páramo y bosque altoandino. Se realizaron los levantamientos florísticos respectivos para estos ecosistemas describiendo los arreglos de vegetación presentes, estableciendo estructura y composición. No fue señalada la disposición espacial de estos parches o arreglos y su posible conectividad con áreas de la Reserva aledañas al predio.
- Se identificaron adecuadamente los disturbios actuales y los elementos tensionantes y limitantes que pueden intervenir en la implementación del Plan de Restauración. Es importante señalar que aunque fueron presentados como los escenarios de restauración, las estrategias de control del retamo (*Ulex europaeus*), las acciones descritas para las áreas desprovistas de coberturas y el enriquecimiento de coberturas; corresponden a las estrategias de manejo de los

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

mentionados aspectos tensionantes y limitantes y no a las estrategias de restauración.

- El modelo teórico de restauración presentado no es suficientemente claro en cuanto al estado sucesional al que se quiere llevar el área a restaurar y no define la trayectoria sucesional requerida para llegar al mismo.
- Los objetivos y alcances del proceso se limitan de manera general a la formulación del PR, planteando la implementación de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación sin que éstas se definieran en función específicamente del estado sucesional que se quiere alcanzar ni ajustadas a un horizonte temporal.
- Las estrategias de restauración no fueron presentadas, por consiguiente se desconoce si se emplearán procesos de restauración pasiva o activa, así como las consideraciones y aspectos técnicos correspondientes a las actividades a desarrollar para cada uno de éstos, tales como tipos de arreglos florísticos, especies a emplear y tratamientos de adecuación de suelos, entre otros.
- El programa de seguimiento y evaluación presentado es vago, incompleto, orientado al total de las acciones de compensación pero desarticulado con las potenciales estrategias de restauración a emplear. En consecuencia, es insuficiente la presentación del monitoreo de grupos de fauna como indicador único para evaluar el éxito del PR.
- No se presentó un cronograma de actividades.

5. CONCEPTO

De acuerdo a los considerandos previamente descritos se establece que:

- a. No se aprueba el Plan de Restauración unificado remitido por Empresas Públicas de Medellín EPM E.S.P. en cumplimiento a las obligaciones señaladas en el Artículo Quinto de la Resolución No. 1166 del 17 de septiembre de 2013 y el Artículo Quinto de la Resolución No. 762 del 21 de mayo de 2014.
- b. Empresas Públicas de Medellín EPM-E.S.P., deberá remitir a esta Dirección en un término no mayor a tres (3) meses a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, la información faltante, ajustada y consolidada correspondiente al Plan unificado de Restauración Ecológica, de acuerdo a la siguiente información:
 - Localización precisa del área del predio El Banqueo en donde se llevará a cabo el Plan de Restauración unificado, estableciendo las coordenadas de los vértices que forman el polígono del área, en el sistema de proyección Magna Sirgas, indicando su origen.
 - Descripción del ecosistema de referencia, conforme a lo establecido en el numeral 2 del artículo 10 de la resolución 1526 de 2013; para ello se deberá identificar en sectores aledaños al área seleccionada un parche de bosque para realizar un levantamiento florístico que permita la caracterización del ecosistema de referencia identificando su interacción con parches de bosque natural aledaños.
 - Definición de la composición de especies vegetales, estructura, estado físico y fitosanitario, edad y capacidad de regeneración, identificando las especies claves de las etapas sucesionales que permitan restablecer las áreas

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

seleccionadas mediante la implementación de una restauración de tipo activa y/o pasiva, de acuerdo con las consideraciones técnicas establecidas en las áreas.

- Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
 - Ajuste de los objetivos y metas del Plan de Restauración tanto en el horizonte temporal como en el grado de sucesión al que se llegaría, de acuerdo con las características de las áreas objeto de la compensación.
 - Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya los tratamientos de adecuación de suelos y ciclos de fertilización, los cuales deben ser ajustados y estar acordes con las características fisicoquímicas de la unidad de suelos donde se instalará el plan.
 - Plan de seguimiento y monitoreo según las etapas del avance de la restauración, el cual debe permitir la evaluación periódica de las condiciones físicas y fitosanitarias de individuos vegetales establecidos en el área a restaurar, la riqueza de especies de fauna asociada a esta vegetación y sus interacciones con la misma e incorporar indicadores de efectividad del proceso que reflejen los cambios que experimenta el ecosistema.
 - Cronograma de actividades, el cual debe contemplar el mantenimiento y seguimiento de las estrategias de restauración implementadas, durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales y con la previa revisión y aprobación por parte de esta Dirección.
- c. Empresas Públicas de Medellín EPM-E.S.P, deberá notificar a la Corporación Autónoma de la Región del Guavio –CORPOROGUAUDIO-, sobre la incorporación de nuevas áreas del predio El Banqueo al objetivo compensatorio establecido en la Resolución 762 de 2014 y remitirá evidencias documentales de la aprobación del área del predio para el fin compensatorio por parte de esa institución.

...

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se denomina área 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.

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante Acuerdo 30 de 1976 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente– Inderena, aprobado mediante la Resolución Ejecutiva 76 de 1977 del Ministerio de Agricultura, señaló en el artículo 2, lo siguiente: "Declarar como Área de Reserva Forestal Protectora - Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, aguas arriba de la cota superior del Salto de Tequendama, con excepción de las tierras que están por debajo de la cota 2.650 y tengan una pendiente inferior al 100%, y de las definidas por el artículo 1 de este Acuerdo y por el perímetro urbano y sanitario de la ciudad de Bogotá".

Que mediante la Resolución 0138 del 31 de enero de 2014, este Ministerio realinderó la Reserva Forestal Protectora Productora la Cuenca Alta del Río Bogotá, y tomó otras determinaciones con respecto al manejo de la mencionada reserva.

Que mediante Acuerdo No. 38 de 1975 de la Junta Directiva del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –Inderena, aprobado por la Resolución Ejecutiva No. 400 del Ministerio de Agricultura, declaró la Reserva Forestal protectora Nacional Páramo Grande.

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:

"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", lo que incluye el seguimiento a las obligaciones impuestas en los referidos actos.

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA 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.

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante la Resolución 2124 del 30 de septiembre de 2015, se encarga las funciones del empleo de Director Técnico, Código 0100 Grado 22 de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, al Doctor **LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**, identificado con la Cédula de Ciudadanía 91.423.177, Profesional Especializado Código 2028 Grado 19 (E) del grupo de Gestión Integral Bosques y Reservas Forestales Nacionales, por el término que dura la ausencia de la titular y sin perjuicio de sus funciones.

Que en mérito de lo expuesto,

D I S P O N E

ARTÍCULO 1.- No aprobar el Plan de Restauración unificado presentado por Empresas Públicas de Medellín E.S.P. en cumplimiento de las obligaciones señaladas en el Artículo Quinto de la Resolución No. 1166 del 17 de septiembre de 2013 y el Artículo Quinto de la Resolución No. 762 del 21 de mayo de 2014.

ARTÍCULO 2.- Empresas Públicas de Medellín EPM-E.S.P., deberá remitir a esta Dirección dentro del término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, la información faltante, ajustada y consolidada correspondiente al Plan unificado de Restauración Ecológica, así:

- a) Localización precisa del área del predio El Banqueo en donde se llevará a cabo el Plan de Restauración unificado, estableciendo las coordenadas de los vértices que forman el polígono del área, en el sistema de proyección Magna Sirgas, indicando su origen.
- b) Descripción del ecosistema de referencia, conforme a lo establecido en el numeral 2 del artículo 10 de la resolución 1526 de 2012, identificando en sectores aledaños al área seleccionada un parche de bosque para realizar un levantamiento florístico que permita la caracterización del ecosistema de referencia y su interacción con parches de bosque natural aledaños.
- c) Definición de la composición de especies vegetales, estructura, estado físico y fitosanitario, edad y capacidad de regeneración, identificando las especies claves de las etapas sucesionales que permitan restablecer las áreas seleccionadas mediante la implementación de una restauración de tipo activa y/o pasiva, de acuerdo con las consideraciones técnicas establecidas en las áreas.
- d) Determinación de estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.
- e) Ajuste de los objetivos y metas del Plan de Restauración tanto en el horizonte temporal como en el grado de sucesión al que se llegaría, de acuerdo con las características de las áreas objeto de la compensación.
- f) Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya los tratamientos de adecuación de suelos y ciclos de fertilización, los cuales deben ser ajustados y estar acordes con las características fisicoquímicas de la unidad de suelos donde se instalará el plan.

"Por el cual no se aprueba un plan de restauración y se adoptan otras determinaciones"

- g) Plan de seguimiento y monitoreo según las etapas del avance de la restauración, el cual debe permitir la evaluación periódica de las condiciones físicas y fitosanitarias de individuos vegetales establecidos en el área a restaurar, la riqueza de especies de fauna asociada a esta vegetación y sus interacciones con la misma e incorporar indicadores de efectividad del proceso que reflejen los cambios que experimenta el ecosistema.
- h) Cronograma de actividades, el cual debe contemplar el mantenimiento y seguimiento de las estrategias de restauración implementadas, durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales y con la previa revisión y aprobación por parte de esta Dirección.

ARTICULO 3.- Empresas Públicas de Medellín E.S.P, deberá comunicar a la Corporación Autónoma de la Región del Guavio –CORPOROGUAVIO-, sobre la incorporación de nuevas áreas del predio El Banqueo, al objetivo compensatorio establecido en la Resolución 762 de 2014 y remitirá evidencias documentales de la aprobación del área del predio por parte de dicha Corporación Autónoma Regional.

ARTICULO 3.- Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de Empresas Públicas de Medellín E.S.P. y/o a su apoderado debidamente constituido para el efecto.

ARTICULO 4.- Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTICULO 5.- 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, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 26 OCT 2015



LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (E)

Proyectó: Fernando I. Santos M. / Abogado D.B.B.S.E MADS 
Expediente SRF 169 – SRF 247
20-10-2015

