



1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG en ejercicio de las funciones conferidas por la Ley 99 de 1993, art. 179 de la Ley 1753 de 2015, Decreto 1076 de 2015, Ley 1437 de 2011 y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito radicado bajo consecutivo No. 9524 de fecha diciembre quince (15) de dos mil quince (2.015), el señor ERNESTO MORENO RESTREPO obrando en calidad de Primer Suplente del Presidente de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - EEA solicitó modificación del Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante Resolución No. 245 de febrero 18 de 1998 para llevar a cabo la ampliación de la subestación Río Córdoba 110 kv en el marco del proyecto UPME STR 07 2014.

Que para tal efecto, adjuntó documento contentivo de la descripción de la obra, objeto de la modificación, justificación, complemento del EIA, caracterización del área de influencia, demanda de uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales, evaluación ambiental, plan de manejo ambiental, plan de seguimiento y monitoreo, plan de contingencias, plan de abandono y restauración final y planos.

Que a través de radicado No. 0880 de febrero diez (10) del corriente presentó comprobante de pago por el valor liquidado.

Que por Auto No. 141 de febrero 11 de 2016, se inició el trámite administrativo de modificación del PMA remitiendo el expediente respectivo para su evaluación, llevar a cabo visita de inspección al área de influencia del proyecto y elaboración de concepto técnico, dando cumplimiento a los términos de ley establecidos por el artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

Que después de realizar la evaluación técnica al documento, aunado a lo evidenciado en campo, se conceptuó favorablemente la modificación propuesta.

Que teniendo en cuenta que no se requiere información adicional a la aportada, no será necesario convocar al interesado para llevar a cabo la reunión de que trata el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015 compilatorio del Decreto 2041 de 2014.

Que habiéndose cumplido en debida forma el procedimiento exigido para la modificación del PMA se declaró reunida toda la información necesaria para decidir de fondo con la expedición del proveído No. 453 de abril 14 de 2016.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

FUNDAMENTOS LEGALES

1. COMPETENCIA

Según lo dispuesto por el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje requerirán de una Licencia Ambiental.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2014, la licencia ambiental otorgada sujeta al beneficiario de ésta al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. Así mismo, llevará implícitos dentro del instrumento de manejo ambiental todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables que sean necesarios y se pidan por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. Sin embargo, para otorgar esta autorización sobre el uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, éstos deberán ser pedidos por el titular y claramente identificado en el respectivo estudio de impacto ambiental.

Conforme a los anteriores términos, sólo estarán sujetos a licencia ambiental aquellos proyectos que taxativamente el Legislador o el Gobierno Nacional por Decreto reglamentario establezca que se le debe exigir dicho instrumento de control y manejo ambiental.

Para el caso que nos ocupa, la subestación Río Córdoba 110 kv, CORPAMAG es la autoridad que aprobó el PMA, ubicada geográficamente en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena. Esta actividad se encuentra aun ejecutándose y por ello, CORPAMAG le hace seguimiento al instrumento de manejo ambiental referido.

Por lo tanto, la Corporación Autónoma Regional del Magdalena CORPAMAG es la Autoridad Competente para conocer de este proceso administrativo de modificación, pues el proyecto que se pretende modificar está ubicado dentro de los límites territoriales del Departamento del Magdalena, y es la Autoridad que tiene el conocimiento y control del instrumento de manejo ambiental.

En razón de lo anteriormente expuesto, el Director General es competente funcional, territorial y por ley temporal para instruir, dirigir, controlar y decidir mediante acto administrativo la solicitud de modificación del PMA que nos ocupa.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

2. PROCEDIMIENTO ADELANTADO

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, la licencia ambiental deberá ser modificada bajo una o varias de las causales expresamente allí indicadas en dicho artículo, que señala:

1. Cuando el titular la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.
2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple uso, aprovechamiento o afectación de recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación proyecto, obra o actividad.
3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de consagrado en la licencia ambiental.
4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite la reducción del área licenciada o la ampliación la misma con áreas al proyecto...

Para este propósito jurídico-procesal, el titular del proyecto deberá cumplir lo dispuesto por el artículo 2.2.2.3.7.2, respecto de los requisitos exigidos allí, de los cuales el numeral 3º señala que se deberá presentar:

3º. El complemento del estudio de impacto ambiental que contenga la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales, si los hubiera, y la propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental que corresponda. El documento deberá ser presentado de acuerdo a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Cumplido lo anterior, deberá aplicarse el procedimiento de modificación de licencia señalado en el artículo 2.2.2.3.8.1, con el fin que el complemento de EIA sea evaluado técnicamente.

En el desarrollo de esta actividad administrativa, CORPAMAG después de revisar la documentación y complemento de EIA presentado por el solicitante, encontró válidos y suficientes los argumentos técnicos y jurídicos para proceder a evaluar la solicitud de modificación presentada y para ello expidió el Auto iniciando dicho trámite de modificación.

En estos términos, una vez evaluada por la Subdirección de Gestión Ambiental de la Corporación toda la información arrojada al expediente, emitió el correspondiente concepto técnico a través del cual hizo varias recomendaciones técnicas al respecto.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

Con la finalidad de realizar la evaluación y emitir el concepto técnico respectivo, se partió de la documentación presentada el señor ERNESTO MORENO RESTREPO, obrando en calidad de Primer Suplente del Presidente de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - EEA, quien para tal efecto adjunto la siguiente información:

- Documento contentivo de la descripción de la obra.
- Objeto de la modificación.
- Justificación de la modificación.
- Complemento del EIA
- Caracterización del área de influencia.
- Demanda de uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales
- Evaluación ambiental.
- Plan de Manejo Ambiental.
- Plan de contingencias.
- Plan de abandono y restauración final.
- Planos.

El día 07 de marzo de 2016, se realizó visita al área donde se encuentra localizada la infraestructura de la subestación eléctrica en la vereda Cordobita, aproximadamente en las coordenadas de latitud = 11°01'23.37" Norte y Longitud = 74°12'22.61" Oeste. (Datum MAGNA). Se observa un predio con cerramiento total y las áreas tal cual se describen en los planos anexos.

El proyecto UPME STR 07-2014 no requerirá la solicitud de permisos como son concesiones de aguas, vertimientos y ocupación de cauce; el abastecimiento de agua y el manejo de aguas residuales será mediante terceros autorizados para tal fin, en cuanto la adquisición de materiales de construcción y la disposición final de escombros, éstas serán a través de sitios y empresas que cuenten con las autorizaciones ambientales correspondientes.

Los antecedentes que motivan esta modificación es la repontencialización de la Subestación eléctrica localizada en el municipio de Ciénaga (Sector Cordobita) a través de construcción e instalación de dos (2) transformadores 220/110 kV de 100 MVA. La solicitud se basan específicamente en que el Ministerio de Minas y Energía a través de la Unidad de Planeamiento Minero Energético UPME, revisa anualmente el Plan de Expansión de Referencia Generación-Transmisión con el fin de actualizar las obras que requiere el país según los análisis de las proyecciones de demanda de energía a corto y mediano plazo y define en dicho Plan el conjunto de obras de transmisión y distribución necesarias para atender el crecimiento esperado de la demanda y en especial aquellas que permitan prestar el servicio con los niveles de calidad, rentabilidad y confiabilidad requeridos para las necesidades energéticas del territorio





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

nacional. Así, los planes de expansión identifican los proyectos de generación, transmisión y distribución que cubrirán la energía firme del país y determinan las obras que permitan atender dicha demanda.

Con el fin de fortalecer la confiabilidad de la distribución de energía en el sector Caribe, la UPME abrió la convocatoria pública internacional del Proyecto UPME STR 07 2014 "Diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de dos transformadores 220/110kV de 100MVA y sus bahías de conexión en la subestación Río Córdoba 110KV", de la cual la Empresa de Energía de Bogotá SA ESP, EEB, fue la adjudicataria.

El Proyecto UPME STR 07 2014 a realizarse por EEB, pertenece al sistema de transmisión regional y consiste en la instalación de dos transformadores 220/110kV de 100MVA y la ampliación del barraje en la actual subestación Río Córdoba 110kV de propiedad de ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.

La Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - EEB, en calidad de adjudicataria del proyecto en mención, conjuntamente con ELECTRICARIBE S.A. E.S.P en calidad de propietaria y operadora de la Subestación Río Córdoba 110 kv, tienen el compromiso de realizar el trámite correspondiente ante la autoridad Ambiental competente, por lo cual se presenta a consideración de CORPAMAG la Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Subestación Río Córdoba 110 kV, en el cual se contempla el manejo ambiental para las nuevas actividades a desarrollar por la Empresa de Energía de Bogotá EEB S.A. E.S.P en el marco del proyecto UPME STR 07-2014

ANALISIS DE LA DOCUMENTACION APORTADA PARA MODIFICACIÓN DEL PMA PARA LA AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN RÍO CÓRDOBA 110 KV INSTALACION DE DOS TRANSFORMADORES DE POTENCIA 220/110kV 100MVA UPME STR 07-2014

El documento aportado presenta la siguiente estructura:

- Capítulo 1. Generalidades.
- Capítulo 2. Descripción del proyecto.
- Capítulo 3. Caracterización ambiental.
- Capítulo 4. Demanda uso y aprovechamiento de los Recursos naturales.
- Capítulo 5. Evaluación ambiental
- Capítulo 6. Plan de manejo ambiental.
- Capítulo 7. Plan de seguimiento y monitoreo.
- Capítulo 8. Plan de contingencias
- Capítulo 9. Plan de abandono y desmantelamiento.





1700-37

RESOLUCIÓN No.

1051

FECHA:

29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

- Anexos. Contiene: cartografía, estudios eléctricos, análisis físico químico de suelos, análisis de resistividad de suelos, estudios de suelo (consultoría de obras civiles), inventario forestal, metodología de evaluación ambiental y matriz de evaluación de los impactos.

La modificación del PMA para las actividades de ampliación de la Subestación Río Córdoba 110 kv, da a conocer la caracterización del área de emplazamiento del proyecto y la evaluación de los impactos que generará el mismo, los programas de manejo ambiental a implementar por EEB en las etapas construcción, operación, mantenimiento y abandono del proyecto UPME STR 07-2014.

El "Plan de Expansión de Referencia – Generación – Transmisión 2014 – 2028", adoptado mediante Resolución del Ministerio de Minas y Energía N°40029 de enero de 2015 en su artículo 1° determinó las obras de Sistema de Transmisión Regional, STR, que deben ser ejecutadas a través de convocatoria pública.

Dicho Plan de Expansión identificó que la demanda energética de la zona del caribe requiere reforzamiento de los Sistemas de Transmisión Regional – STR y nacional –STN y en consecuencia, la UPME abrió la Convocatoria Pública Internacional UPME STR 07 de 2014 con el fin de seleccionar el inversionista para ejecutar el Proyecto. Así, el 9 de abril de 2015 la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. – EEB fue la adjudicataria de dicha convocatoria y por consiguiente de realizar la ampliación necesaria dentro de la subestación Río Córdoba 110kV.

El proyecto consiste en ampliar y fortalecer la estructura eléctrica de la actual subestación Río Córdoba a 110kV que opera ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.; en el sentido de ampliar el anillo de 110kV e instalar dos transformadores de 220/110 kV de 100 MVA en el área de la subestación existente, al interior del predio propiedad de ELECTRICARIBE, que actualmente se encuentra parcialmente adecuada y desde el punto de vista técnico, es la única opción para realizar el proyecto.

La localización del proyecto debe cumplir con lo establecido en el numeral 4.1.1 del "Documento de Selección del Inversionista, DSI, de la UPME" el cual exige que "las obras de la Convocatoria UPME STR 07 2014 se ubicarán sobre el predio, junto a la Subestación Río Córdoba 110kV, (...) y en la Subestación Río Córdoba 110kV propiedad de ELECTRICARIBE S.A. E.S.P. El inversionista seleccionado como resultado de la convocatoria se hará cargo de la extensión del barraje a 110kV o de la conexión a este, junto con las obras que ello implique".

La instalación de los transformadores fortalece la infraestructura de transmisión de energía eléctrica ante condiciones de salidas de circuitos o fallas de los equipos; lo cual significa reducción de los riesgos de desabastecimiento de energía eléctrica en la zona Caribe y por ende una mejora significativa en la confiabilidad del servicio de transmisión en el nivel regional.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

La Subestación Río Córdoba, ubicada en el municipio de Ciénaga Magdalena, fue construida en el año 1971 por la Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica CORELCA, que por ser anterior a la Ley 99 de 1993, se encontraba eximida de la obtención de Licencia Ambiental para su operación. Posteriormente, en el año de 1996 con la adopción del denominado PLAN DE INVERSIONES PRIORITARIAS DE LA COSTA ATLANTICA – PLANIEP, se emprendió la actualización y modernización del sistema de distribución de energía eléctrica, comprendiendo entre otros, el departamento del Magdalena, para lo cual se presentó a CORPAMAG la solicitud de licencias ambientales para la construcción de nuevas subestaciones y planes de manejo ambiental, para la modernización de las redes existentes y ampliación de las subestaciones, incluida la de Río Córdoba.

La subestación Río Córdoba 110 kV cuenta con PMA, acogido por CORPAMAG mediante la Resolución 245 de 18 de febrero de 1998, para la "Remodelación de la línea de transmisión eléctrica Río Córdoba – Ciénaga, subestación asociada, la cual comprende la construcción de la Subestación Eléctrica Ciénaga y la ampliación de la Subestación Río Córdoba" el cual se administra bajo el expediente 882 de CORPAMAG. Actualmente ésta subestación es propiedad de ELECTRICARIBE S.A. ESP, razón por la cual se adjunta al presente documento la carta de autorización de ELECTRICARIBE a la Empresa de Energía de Bogotá, EEB, para que realice los trámites a que haya lugar ante CORPAMAG para obtener la modificación del PMA.

La Empresa de Energía de Bogotá, se permite aclarar que la ejecución del Proyecto es de entera responsabilidad de EEB y que cualquier impacto ambiental no previsto que se derive de la ejecución y operación del Proyecto UPME STR 07 2014 es de entera responsabilidad de la EEB.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

Localización del proyecto. Se encuentra enmarcado dentro de las siguientes coordenadas

Vértice	Este	Norte
1	985954,20	1710960,95
2	985986,75	1710947,47
3	985948,82	1710861,74
4	985979,08	1710852,96
5	985973,34	1710829,18
6	985945,42	1710830,12
7	985915,08	1710841,16





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PROYECTO

El proyecto UPME STR 07 - 2014 consiste en el diseño básico y detallado, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de la ampliación de la subestación Río Córdoba 110 kV e instalación de dos transformadores de potencia 220/110kV 100 MVA, el cual requiere los siguientes aspectos principales:

- **Transformadores:** Instalación de dos nuevos transformadores 220/110 kV de 100 MVA en la futura subestación Río Córdoba 220kV.

Tipo y número de transformadores

Transformador	Referencia	Coordenadas	
		Este	Norte
1	Autotransformador trifásico 100MVA 220/110/13.8 kV	985977,10	1710946,48
2	Autotransformador trifásico 100MVA 220/110/13.8 kV	985960,49	1710953,43

- **Bahías:** Instalación de dos bahías de transformación nuevas en la Subestación Río Córdoba 110kV existente de propiedad de ELECTRICARIBE S.A. E.S.P.
- **Extensión del barraje:** es necesaria la extensión del barraje a 110 kV de la Subestación Río Córdoba 110kV existente para la conexión de los dos nuevos transformadores 220/110 kV a instalar, junto con los equipos de protección, adecuaciones físicas y eléctricas necesarias así como los torres de conexión
- **Línea de conexión:** Conexión entre el patio de la futura Subestación 220 kV en donde quedarán instalados los transformadores de potencia y el patio de la subestación actual 110 kV donde se construirán las dos nuevas bahías de transformación, dicha línea de conexión tendrá una longitud aproximada de 200 m y estará sostenida mediante dos torres de doble circuito.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

Tipo y número de torres a instalar.

Estructura	Tipo	Altura (m)	Abscisa (m)	COORDENADAS	
				Este	Norte
Pórtico Río Córdoba 220 kV	Pórtico 220 kV	20.6	0	985975,61	1710965,61
T1	C1+P3	26.6	54.995	985954,30	1710914,91
T2	D1+P3	26.6	125.382	985928,82	1710849,29
Pórtico Río Córdoba 110 kV	Pórtico 110 kV	15.6	164.381	985966,70	1710840,00

- **Caseta de relés:** La construcción de esta estructura se realiza para el montaje de los tableros de control, protecciones, comunicaciones, medida, servicios auxiliares de corriente alterna, cargador y banco de baterías.

Estructura	COORDENADAS	
	Este	Norte
Caseta de Relés	985949,62	1710858,08

- **Adecuación vía interna:** Para el ingreso de los transformadores de potencia al sitio de instalación, se utilizará y adecuará la vía existente al interior del predio la cual cuenta con capa de rodadura en pavimento rígido con ancho de 8.5m de y longitud aproximada de 250m, la cual es suficiente para acceder al sitio de instalación final de los transformadores donde serán conectados con la futura Subestación 220 Kv. La adecuación de la vía existente consiste en la poda de algunos árboles que dificultan el paso de los referidos equipos, los cuales se movilizarán mediante camabajas y grúas, esta actividad se realizara una única vez.

LOCALIZACIÓN DEL ÁREA Y DIFERENTES ASPECTOS DESCRITOS

CONSTRUCCION DEL PROYECTO

En la etapa de construcción del proyecto se deben efectuar una serie de obras de ingeniería civil necesarias para la correcta instalación de equipos y estructuras requeridos para el funcionamiento del proyecto, a continuación se describen las principales obras a realizar:

- **Adecuación del terreno:** consiste en realizar la adecuación de la zona de ampliación, para lo cual se realizaran excavaciones, corte del terreno, estabilización del terreno, relleno y explanación de





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

dicha zona. El material utilizado para el relleno se comprará en fuentes de materiales que cuenten con licencia y/o permiso ambiental y se transportará al sitio en volquetas con el volco carpado.

- Construcción de fundaciones en concreto: Consiste en construir fundaciones en zapata aislada para cada uno de los equipos, pórticos y columnas que conforman la ampliación del patio de 110 kV; para el patio de transformadores se va a construir una placa de concreto de un área aproximada de 441 m², un foso para el almacenamiento del aceite en caso de un derrame de cualquiera de los transformadores y un muro cortafuego que separa cada uno de los transformadores en caso de un incendio, para ello el concreto se comprará y transportará en mixer hasta al sitio de construcción.
- Ampliación malla de puesta a tierra: consiste en ampliar la malla de puesta a tierra existente en la Subestación 110kV e incluir la zona de ampliación, garantizando los niveles de tensión de paso y de contacto para la seguridad del personal de acuerdo con lo establecido por RETIE.
- Construcción de caseta de relés compuesta por cimientos corridos, zapatas, muros de mampostería, columnas, vigas y losas aligeradas. La caseta tendrá las siguientes dimensiones: 4,6m de ancho por 11,1m de largo y contendrá en su interior tableros de control, protección y comunicaciones, bancos de baterías de corriente continua y cargadores de baterías.
- Montaje de estructuras metálicas: consiste en la instalación de estructuras metal en celosía que dan soporte al cableado eléctrico y permiten la conexión entre el patio de transformadores y la subestación Río Córdoba 110kV.
- Montaje electromecánico de equipos: consiste en el armado de la estructura de soporte, la fijación a cada una de las cimentaciones, el izado de los equipos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, el ajuste y la calibración del equipo.
- Ampliación del cerramiento interno de la subestación 110 kV, donde se realizará la adecuación.
- Obras complementarias: alumbrado perimetral, señalización de seguridad industrial, señalización informativa y de advertencia.

OPERACIÓN

La operación del proyecto UPME STR 07-2014 en la subestación Río Córdoba 110 kV se realizará en forma remota desde el Centro de Control de la EEB en la Ciudad de Bogotá, mediante el sistema SCADA, desde donde se hace la supervisión de todas las variables eléctricas, señales de alarmas y disparos de cada uno de los activos que conforman la subestación.

Adicionalmente se tendrá un operador local en horario de oficina en la subestación Río Córdoba, para hacer una inspección visual a la infraestructura física y en caso de pérdida de comunicaciones poder realizar operación en forma local.

MANTENIMIENTO

Consiste en establecer la rutina de mantenimiento preventivo y predictivo utilizando la metodología RCM, a cada uno de los equipos que comprende los activos que forman parte de este proyecto, de acuerdo





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

con las recomendaciones del fabricante, la experiencia del personal del área de mantenimiento de subestaciones de la Empresa, con las condiciones ambientales y operativas a que estén sometidos.

ZONAS DE USO TEMPORAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de construcción del proyecto UPME STR 07-2014 se adecuará para uso temporal la siguiente infraestructura de trabajo:

- Contenedor o caseta que funcionará como oficina administrativa en campo
- Baños portátiles en cantidad necesaria de acuerdo con el número de trabajadores
- Contenedor o caseta que funcionará como casino para tomar almuerzo. No habrá cocción ni preparación de alimentos.
- Contenedor o caseta que funcionará como oficina administrativa
- Contenedor o caseta para almacenamiento de materiales, herramientas e insumos.
- Áreas acondicionadas para almacenamientos de materiales o equipos.
- Acometida de suministro de energía eléctrica en forma provisional durante la etapa de construcción.

Una vez terminada la construcción estos contenedores o casetas se desmontarán, los sitios serán restaurados y los materiales dispuestos apropiadamente según su condición.

MAQUINARIA, EQUIPOS E INSUMOS A UTILIZAR EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Movimiento de Tierras	Montaje de estructuras, equipos y transformadores de potencia	Estructuras Metálicas y de Concreto	Materiales e insumos generales
Retroexcavadora Motoniveladora Bulldozer Vibrocompactadora de rodillo Volquetas Motobombas para manejo de aguas	Montacargas Grúas telescópicas Manlifts Plumas metálicas Camabaja Malacates Poleas de montaje Raches con copas Guayas Arnés de seguridad Llaves de punta Estrobos Luminarias portátiles Herramienta menor Equipos de pruebas eléctricas	Mixers – Mezcladoras de concreto Motobombas Equipos de soldadura Escarificadoras o lijadoras automáticas Martillos neumáticos	Estructuras metálicas para torrecillas de conexión Acero de refuerzo Cable eléctrico Transformadores de potencia Concreto





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

ABASTECIMIENTO DE AGUA. Para las etapas de construcción y operación del Proyecto la EEB realizará la compra del agua necesaria en el acueducto municipal de los municipios de Ciénaga o Santa Marta, de esta manera el Proyecto no realizará captación directa de aguas superficiales o subterráneas y por lo tanto no se solicita concesión. El proveedor de agua más cercano al proyecto es la empresa Operadores de Servicios de la Sierra S.A. E.S.P quien posee la capacidad suficiente para abastecer al proyecto durante la construcción y operación del mismo. El transporte y suministro de agua será a través de carro tanques desde el punto del acueducto en mención, ubicado a 1.1 km al sur del predio de la subestación Río Córdoba, hasta el frente de obra del proyecto.

APROVECHAMIENTO FORESTAL. En el sitio dentro del predio de Electricaribe, donde será construido el proyecto UPME STR 07-2014, se localizan árboles que deberán ser objeto de tala y/o poda forestal. Con el fin de estimar la cantidad de árboles y el volumen afectado se realizó un inventario forestal al 100%.

Algunos de los árboles identificados se localizan en la servidumbre de las líneas de conexión de los transformadores de 220 kV hacia los transformadores de 110 kV, otros al margen de la vía interna existente y afectan el ingreso de los transformadores.

Teniendo en cuenta las actividades que se realizarán para la ampliación de la Subestación Río Córdoba 110 kV, los árboles que interfieren de manera directa con el proyecto y que deberán ser talados y/o podados según las necesidades, son en total trece (13) árboles. A continuación se lista el nombre común, dap, altura tora y volumen total de estos árboles, lo cual permite establecer que se aprovechará un volumen total de 15.49 m³

ID	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura Total (m)	Volumen Total (m ³)
382	Mango	<i>Mangifera indica</i> L	0,81	10	9,45
392	Santacruz	<i>Astronium graveolens</i> Jacq	0,17	5	0,14
393	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,24	5	0,41
396	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	0,23	5	0,38
397	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,31	5	0,69
398	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,24	7	0,39
399	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,44	8	2,17





1700-37

RESOLUCIÓN No.

1051

FECHA:

29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

ID	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura Total (m)	Volumen Total (m³)
400	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,26	7	0,68
401	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,22	6	0,42
402	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,14	5,5	0,10
403	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,20	5	0,29
404	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	0,18	6	0,28
423	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,17	7	0,09
TOTAL 13 ARBOLES					15,49

Es importante aclarar que la empresa no realiza un "aprovechamiento" propiamente dicho, como quiera que no tala para comercializar los productos forestales o las maderas resultantes de las podas y/o las talas, sino que realiza las prácticas silviculturales simplemente en razón de sus actividades de construcción, operación y mantenimiento de redes.

Para la realización de la actividad de tala, EEB sigue los lineamientos establecidos en el Capítulo VIII del Decreto 1791 de 1996 (Régimen de Aprovechamiento Forestal), en cuanto a los instrumentos de manejo y control ambiental, aplicables, y la Sección 5 del Decreto 1076 de 2015, en donde se establecen los lineamientos de los aprovechamientos forestales únicos.

En consecuencia a la normatividad, no se requiere de un aprovechamiento forestal sino un permiso, debido a que no se realizará un aprovechamiento mayor a los 20m³, valor que establece la norma para la solicitud de un permiso de aprovechamiento forestal.

OCUPACIÓN DE CAUCES. En el desarrollo del proyecto no se requerirá la solicitud permisos de ocupación de cauces, puesto que en las áreas de influencia del mismo, no se evidenciaron corrientes de agua naturales sobre las cuales fuera necesaria la construcción de algún tipo de estructura.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. El proyecto requerirá la construcción de algunas obras civiles, como son principalmente la cimentación de las torres, la ampliación de la subestación y el lugar donde se instalarán los transformadores, para las cuales se necesitarán agregados pétreos, éstos serán adquiridos de explotaciones mineras cercanas a la zona del proyecto, las cuales deberán contar con las respectivas autorizaciones minero ambientales vigentes. A continuación se relacionan las fuentes potenciales para la adquisición de materiales de construcción.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

EMISIONES ATMOSFERICAS. El proyecto no requiere la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas, ya que dentro de las actividades en las etapas de construcción y operación del proyecto no se presenta ninguna que configure una fuente ni fija ni móvil de emisión de gases a la atmósfera. Las emisiones generadas en la construcción del proyecto están dadas por la movilización y operación de vehículos, los cuales deben contar con sus respectivas certificaciones.

RESIDUOS SOLIDOS. Residuos Sólidos Domésticos. Los residuos de tipo domestico generados en la construcción y operación de proyecto corresponde a:

- **Orgánicos:** Residuos de comida, cascaras de frutas, entre otros y residuos no aprovechables como servilletas, papel, cartón, entre otros, con residuos húmedos con que no los hacen reciclables. se estima una generación de este tipo de residuos por persona/mes de alrededor de 8. Kg

- **Reciclables:** Material aprovechable, como papel blanco, papel periódico, Kraft, vidrio, plásticos, que se encuentren limpios y en condiciones óptimas para poder ser reutilizados e ingresar al proceso productivo. De éste tipo de residuos se considera una generación de 7 Kg persona/mes aproximadamente.

La totalidad de los residuos domésticos será almacenada temporalmente en puntos ecológicos al interior del predio de la subestación, adecuados especialmente para poder realizar las actividades de separación en la fuente. Posteriormente serán entregados a la empresa prestadora del servicio de recolección de basuras en el corregimiento de Córdoba INTERASEO S.A. E.S.P.

- **Residuos sólidos industriales.**

Los residuos vegetales y podas del despeje de la servidumbre son considerados como residuos no aprovechables, sin embargo, éstos deben ser fraccionados en piezas para la utilización del propietario o para el empleo de estructuras de soporte (trinchos temporales, pórticos, etc.). El material restante se dispondrá en el sitio de forma que se integre al ciclo de descomposición y mineralización a través del repicado y fraccionamiento de los árboles.

Los residuos de madera provenientes de nivélelas, encofrados y obras similares, serán almacenados en los sitios de acopio separados de los retazos de alambre, trozos de metálicos y chatarra, para posteriormente ser entregados a empresas recicladoras autorizadas para tal fin.

- **Residuos Sólidos especiales.**

En esta categoría están los sobrantes de excavación y escombros, el material de las excavaciones efectuadas para la cimentación de las torres, así como para la ampliación del barrajede la subestación 110 kV y el sitio de instalación de los transformadores, será almacenado temporalmente en áreas adyacentes a dichas obras, posteriormente parte de este material será





1700-37

RESOLUCIÓN No. **1051**

FECHA: **29 ABR 2016**

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

empleado en la reconfiguración del terreno en las áreas intervenidas, finalmente el remanente junto con los escombros resultantes de la demolición de estructuras existentes en concreto serán enviados a escombreras autorizadas para la disposición final de estos materiales. Por lo anterior, el proyecto no requerirá la autorización o aprobación de zonas de disposición de material de excavación y escombros - ZODMES.

El sitio de disposición final de los referidos materiales más cercano al proyecto UPME STR 07-2014 es el Relleno Sanitario La María, operado por la empresa INTERASEO S.A. E.S.P de Ciénaga, cuenta con licencia ambiental otorgada por CORPAMAG mediante Resolución No. 1327 del 03/08/2006 y modificada por la Resolución N° 0443 del 12/04/ 2010, éste se ubica 5 km al sur del área del proyecto.

- **Residuos Sólidos Peligrosos.**

En esta categoría se pueden clasificar los empaques de cemento, aditivos, lubricantes, trapos, empaques y maderas impregnados de aceites o combustibles y demás sustancias consideradas como peligrosas, estos serán almacenados en sitios con superficies impermeables y cubiertas para evitar lixiviados por acción de la lluvia.

EVALUACION AMBIENTAL

La evaluación de impactos ambientales se desarrolló de acuerdo a la metodología de VICENTE CONESA, 1995, actualizada en 2010, la cual fundamenta el análisis de las condiciones ambientales en dos escenarios, Sin Proyecto (situación actual) y Con Proyecto (situación futura); el primero se refiere a la situación antes de construir el proyecto evaluando las actividades presentes en el área de influencia que están afectando positiva o negativamente el entorno, en el segundo se evalúan las afectaciones positivas o negativas de las actividades principales del proyecto en todas sus etapas sobre el medio ambiente.

IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS

La evaluación ambiental de los impactos con proyecto consiste en la identificación, descripción, calificación y análisis de los impactos que podrían ser generados por las actividades propias de la ejecución del proyecto UPME STR 07-2014; para tal fin en primer lugar se identificaron las interacciones entre las actividades propias de la ejecución del proyecto y los posibles impactos generados a los distintos factores ambientales, lo cual se realizó con la implementación de una matriz de doble entrada relacionada en el documento.

ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

La zonificación de manejo permite identificar áreas con restricciones ambientales respecto al emplazamiento del proyecto en el área de interés, éstas se determinan a partir de la identificación tanto de los elementos del medio ambientalmente sensibles como de los impactos que el proyecto puede generar sobre éstos.

De acuerdo con lo anotado en el estudio, no se definen restricciones ambientales teniendo en cuenta que en términos de fragilidad y vulnerabilidad, la totalidad del área se incluye en categoría de intervención sin restricciones; no obstante, se tiene previsto un manejo ambiental acorde con los impactos generados por el desarrollo del proyecto, cuyo manejo ambiental se describe en el capítulo siguiente (Plan de Manejo Ambiental).

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Partiendo de la identificación y valoración de impactos realizada en la evaluación ambiental y teniendo en cuenta las condiciones iniciales del entorno, se presenta a continuación el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL para las actividades de ejecución del Proyecto. En el documento se plantean los programas de manejo ambiental que se implementarán en los cuales se definen las medidas de manejo que se ejecutarán para controlar, prevenir, mitigar, corregir y/o compensar las afectaciones que se generan por el Proyecto durante las etapas de Pre-Construcción, Construcción y Montaje, Operación y Abandono del Proyecto Ampliación de la subestación Río Córdoba 110kV e instalación de dos Transformadores de Potencia 220/110 kV 100 MVA (UPME 07 2014).

Con el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) planteado para este proyecto se busca afrontar los impactos identificados y evaluados, los cuales se encuentran en las jerarquías moderadas, severas y crítico; de acuerdo con esto se establecieron programas de manejo para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en los cuales se proponen medidas de manejo específicas.

Las medidas de manejo han sido estructuradas teniendo en cuenta los diferentes medios y componentes del entorno, es importante resaltar que dichas medidas plantean un manejo integral de los impactos ambientales identificados. Es así como las acciones de los diferentes programas están articuladas entre sí y las medidas de uno u otro programa pueden atender impactos generados en más de uno de los medios; así los impactos identificados pueden estar siendo manejados por una o más fichas de los programas de manejo ambiental.

Las medidas del plan de manejo para el medio abiótico, se han formulado con el fin de dar respuesta a los potenciales impactos ambientales a generarse sobre el suelo, el recurso hídrico y el aire del área de influencia del proyecto.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

La formulación de medidas para el manejo del medio biótico tiene como fin prevenir y mitigar los posibles impactos a generarse en cada una de las etapas del proyecto sobre la flora y fauna presentes en el área de influencia del proyecto.

Las medidas orientadas al medio socioeconómico, tienen como fin prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos que se puedan generar causa de la ejecución del proyecto, además de fortalecer la relación entre la Empresa, comunidad, instituciones y autoridades presentes en el área de influencia del proyecto.

La presente Modificación al Plan de Manejo Ambiental ha sido estructurado para aplicar de manera adecuada cada una de las medidas de manejo que permitan prevenir, controlar, mitigar o compensar cada uno de los posibles impactos generados por la ampliación de la Subestación Río Córdoba 110 kV mediante la implementación del proyecto UPME STR 07-2014; de la misma manera el PMA permitirá que la Autoridad Ambiental realice un adecuado seguimiento al cumplimiento de las obligaciones ambientales de las diferentes fases del proyecto.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Las medidas de seguimiento y monitoreo se establecen con el fin de realizar el seguimiento necesario, así como el monitoreo de las actividades de manejo que se implementan para los impactos de mayor relevancia identificados en la evaluación ambiental y así mismo para monitorear la eficacia de la Modificación al Plan de Manejo establecido.

A partir del reconocimiento del estado de la calidad ambiental actual en el área de influencia del proyecto, de la interacción o alteración que generaría la implementación del proyecto sobre los medios biótico, abiótico y socioeconómico, de la definición de los recursos naturales requeridos para la implementación del proyecto y de la población en su área de influencia; se establecieron como medidas de seguimiento y monitoreo del proyecto, los indicadores de nivel cualitativo y cuantitativo para evaluar la eficiencia en la gestión ambiental y social.

PLAN DE CONTINGENCIA

Se presenta el análisis de riesgos y el plan de contingencias requerido para el Proyecto UPME-07-2014 "suministro, construcción y montaje de dos (2) transformadores 220/110 kV de 100 MVA en la Subestación Río Córdoba 220/110 kV"; subestación que hace parte del alcance del proyecto UPME-06-2014 que se está desarrollando de manera simultánea por la Empresa de Energía de Bogotá S.A ESP.

Los terrenos de la actual subestación Río Córdoba 110 kV, operada por Electricaribe, donde se construirá por parte de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. la nueva Subestación Río Córdoba





1700-37

RESOLUCIÓN No.

1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

220 kV y donde a su vez se construirán e instalarán los dos (2) transformadores 220/110 kV de 100 MVA, se localiza en el municipio de Ciénaga (Departamento del Magdalena) – Corregimiento de Cordobita, a una distancia aproximada de 12 km al norte del caso urbano del municipio, tomando la vía que conduce a la ciudad de Santa Marta.

El Proyecto UPME-07-2014 en general consiste en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

- Instalación de dos (2) nuevos transformadores 220/110 kV de 100 MVA en la subestación Río Córdoba propiedad de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P., Transmisor seleccionado resultante de la Convocatoria Pública UPME 06 - 2014.
- Instalación de dos bahías de transformación a 110 kV.
- Extensión del barraje a 110 kV o conexión a éste para la conexión de las bahías a 110 kV de los transformadores 220/110 kV a instalar, junto con los equipos de protección y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias.

Las bahías de transformación a 220 kV para el lado de alta de los transformadores 220/110 kV a instalar, estarán a cargo de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P., Transmisor seleccionado resultante de la Convocatoria Pública UPME 06- 2014.

PLAN DE AYUDA MUTUA

Con el fin de establecer un convenio privado, voluntario, recíproco y sin fines de lucro, en consideración a los riesgos inherentes al tipo de actividades que se realiza y buscando prestar en forma coordinada la asistencia de recursos técnicos y/o humanos en caso de presentarse una situación de desastre o emergencia que supere la capacidad de respuesta de la empresa y teniendo en cuenta el propósito de proteger la salud y bienestar de los trabajadores, de los clientes, la comunidad en general, la integridad de los equipos, la continuidad de la operación, minimizando y atenuando cualquier efecto adverso al medio ambiente, se buscará suscribir o adherirse a un Plan Local de Ayuda Mutua, adscrito al Concejo de Gestión del riesgo del municipio de Ciénaga que opera en la región, buscando de esta forma controlar de una manera efectiva y oportuna los eventos que pudieran presentarse en las diferentes instalaciones.

El convenio implica un compromiso para las empresas participantes, e involucra a las empresas signatarias del convenio.

El Plan de Ayuda Mutua se activará según procedimientos establecidos en el convenio, toda vez que la empresa EEB lo requiera al considerar que el evento ha sobrepasado su capacidad instalada de respuesta.





1700-37

RESOLUCIÓN No.

1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

Se contará con Planes de Ayuda Mutua de acuerdo con los siguientes eventos:

- Incendios.
- Explosión.
- Atentados Terroristas
- Control de derrames de sustancia químicas

Dentro de las funciones que contempla el Plan de ayuda mutua se tienen:

- a. Mantener activo el Plan de Ayuda Mutua mediante programas para prevenir y afrontar efectivamente emergencias industriales solidarias y mancomunadamente.
- b. Efectuar y mantener actualizado el inventario de riesgos del área de influencia del Comité de Ayuda Mutua.
- c. Actualizar anualmente el inventario de recursos disponibles, cada empresa o institución debe suministrar el inventario de los equipos que pone a disposición del plan, para apoyar la emergencia que incluya: Personal, materiales y equipos de cada entidad que pueda ayudar y ser prestados a otra en caso de emergencia.
- d. Conformar y establecer compatibilidad de los equipos disponibles para combatir emergencias.

Efectuar de manera rotativa un simulacro en el cual debe haber participación y apoyo de las Brigadas de Emergencia de las entidades asociadas como bomberos, defensa civil, unidades de salud, la brigada de la ECOFOREST S.A.S. y el Concejo de Gestión del Riesgo del municipio de Ciénaga.

PLAN DE ABANDONO Y RESTAURACIÓN FINAL

El proyecto UPME STR 07 2014 tienen una proyección de 25 años de vida útil en condiciones normales de operación y con los mantenimientos periódicos requeridos. No obstante una vez el propietario del Proyecto decida finalizar la operación del mismo o cuando se haya cumplido el término de su vida útil, se deberá implementar un plan que permita dismantelar la infraestructura existente, abandonar y finalmente restaurar el área intervenida, dejándola así en condiciones similares a las existentes al inicio de su construcción.

El Plan de Abandono y Restauración Final constituye el conjunto de acciones y medidas a implementar y desarrollar en las áreas o instalaciones, que han sido utilizadas durante la operación del proyecto, con el fin específico de corregir cualquier condición adversa ambiental a través de un reacondicionamiento de la misma, con el fin de devolverla a su estado natural y dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

El presente capítulo presenta los lineamientos básicos para el diseño del Plan de Abandono y Restauración, teniendo en cuenta que conforme a la legislación, específicamente el Artículo 41 del Decreto 2041 de 2014, el plan definitivo para el abandono y la restauración final deberá estructurarse y entregarse a la autoridad ambiental pertinente, tres meses antes de iniciar la fase de dismantelamiento y abandono. Es importante considerar que en el momento del abandono es necesario garantizar el cumplimiento al 100% de legislación ambiental que se encuentre vigente, las actividades a desarrollar deberán ser acordes a dicha legislación tanto en los aspectos generales como en los específicos, con el fin de garantizar el reintegro de las áreas utilizadas y el buen estado de los ecosistemas circundantes al momento de la finalización de las etapas parciales o la finalización total del proyecto.

El plan de abandono y restauración final agrupa las medidas que se describen a continuación

- Propuesta de uso final del suelo
- Medidas de manejo para la restauración final
- Estrategia de información a las comunidades y autoridades

USO FINAL DEL SUELO

El uso final del suelo en la franja de servidumbre, el área de la subestación y los sitios de torres, una vez se lleve a cabo el dismantelamiento de la línea y sus estructuras asociadas, deberá ser acorde con el uso existente en las áreas circundantes, para lo cual se proponen las medidas generales que se relacionan a continuación. Dichas medidas deben ser revisadas y reevaluadas en el momento en que sea necesario ejecutar el abandono, de acuerdo con las condiciones que se presenten una vez pasado el periodo de vida útil del proyecto

Se efectuará una revisión de la documentación relacionada con los usos del suelo propuestos para el área intervenida del proyecto y que será abandona, así: Documento de Ordenación del municipio de Ciénaga, Plan de Acción de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, Plan de Desarrollo Departamental del Magdalena y demás información relacionada aplicable

Teniendo en cuenta las actividades productivas del entorno en el momento del abandono y una vez evaluada la información relacionada con la normatividad sobre usos del suelo, se realizará la propuesta de uso final del suelo. Para esto se deberá confrontar las posibles incompatibilidades existentes frente al uso actual del suelo y actuar de conformidad; es decir, en los casos en que se denote una incompatibilidad entre los usos del suelo circundante del área intervenida frente a los reglamentados, se deberán proponer las acciones necesarias para que ambos usos del suelo sean compatibles. Si por el contrario, el uso actual del suelo no entra en conflicto con el uso potencial, no se deberá adelantar ninguna actividad específica distinta a las indicadas en este Plan de Abandono y Restauración Final.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

Restricciones jurídicas: La servidumbre con que contará EEB, para la línea de transmisión y la utilización del área de la Subestación Río Córdoba, impone algunas restricciones de usos del suelo, en particular, la de levantar infraestructura sobre la servidumbre así como la siembra de árboles de gran tamaño; al término de la vida útil del proyecto, EEB levantará dichas restricciones, en cuyo caso deberá realizar los procedimientos jurídicos a que haya lugar e informar de ello a los propietarios involucrados y concertar en caso necesario.

EEB, para la etapa de abandono y restauración final al igual que en la etapa de estudios y diseños, ofrecerá asesoría jurídica a aquellos propietarios que lo requieran, para efectos de proveer de mecanismos transparentes en los trámites jurídicos y notariales

MEDIDAS DE MANEJO PARA LA RESTAURACION FINAL

Como parte del plan de abandono y restauración, para la reconfiguración morfológica, restablecimiento de la cobertura vegetal y la reconfiguración paisajística, se llevarán a cabo las siguientes actividades

Desmantelamiento de conductores, cables de guarda y cadenas de aisladores con ayuda de malacates se reduce la tensión para soltar las cadenas de retención, después se procede a bajar los cables con ayuda de poleas y personal entrenado en manejo de cables lo recoge, se embobina el cable en carretes livianos similares o iguales a los utilizados con los cables pilotos del tendido; en general los cables pueden ser reutilizados o se pueden vender como chatarra. Las cadenas de aisladores se bajan y se pueden utilizar para reparaciones de otras líneas; las que están en mal estado se transportan a un patio donde se venden como material de desecho.

Desmonte y retiro de torres se hará de la misma forma como se realiza su instalación y montaje, es decir, con el uso de mano de obra calificada se desmonta pieza a pieza y se traslada a los sitios destinados para su acopio. Aquellos perfiles que permitan su reutilización se separarán de aquellos que por su estado y condición mecánica no permitan reutilizarse.

Desmantelamiento y retiro de equipos de la subestación: En esta actividad se realiza el desmonte de los equipos electromecánicos que se componen de transformadores, herrajes, pórticos, etc. El desmonte de los equipos de patio se inicia una vez drenado el aceite dieléctrico del transformador, el desarme del transformador, consiste en el retiro de los bujes de potencia, radiadores y finalmente la cuba.

Se desmontan los equipos de patio como seccionadores, transformadores de corriente y de tensión e interruptor de potencia, desmonte de estructuras metálicas de soporte. Este proceso se realiza con el uso de tecnología apropiada y mano de obra calificada. Si las condiciones del equipo permiten su reutilización, se traslada a los patios de almacenamiento que se dispongan. Aquellos equipos que por





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

sus condiciones de uso o estado no puedan ser reutilizarlos la empresa, con base en los procedimientos internos de calidad y gestión integral, los dispondrá de manera adecuada.

Demolición de las cimentaciones o bases de las torres: Como se trata de cimentaciones en concreto, los cárcamos de depósito y celdas de control, se demuele la parte superficial de las mismas y los escombros generados se transportarán escombreras que cuenten con licencias ambientales y de funcionamiento vigentes.

Retiro de señalización del proyecto: La única señalización prevista es aquella que se ubica en las torres y aquella propuesta en el Plan de Manejo. Su retiro se realiza al mismo tiempo que se desmantelan las torres

Demolición de todo tipo de estructuras en la subestación: La demolición de las estructuras existentes en las subestaciones solo se da para las obras civiles y edificaciones, la cual se hace con maquinaria y herramienta especializada, la disposición final de los materiales obtenidos se debe hacer en los sitios destinados para ello y el sitio o lote de la subestación se acondicionaría según su futuro uso.

Luego de retirados los elementos, se realizará la limpieza de las áreas intervenidas; la gestión de los residuos recolectados se hará de acuerdo a los lineamientos definidos en el programa Manejo de Residuos sólidos y líquidos, incluido en el Capítulo 7 del presente Estudio de Impacto Ambiental.

Una vez el área este desprovista de estos elementos se adelantará la recuperación morfológica que comprende la distribución de una capa orgánica sobre las áreas a restaurar, el perfilado de los taludes y la construcción de obras de manejo de escorrentía o control geotécnico cuando éstas apliquen, con el fin de mejorar la cobertura vegetal protectora, reducir el riesgo de erosión por escorrentía y proteger el material parental.

De acuerdo con el uso actual del suelo en el sitio de localización de la Subestación Río Córdoba, es probable que en el momento del abandono no se requiera restablecimiento de cobertura vegetal. Sin embargo en el área de la servidumbre de la línea de transmisión muy seguramente si sea necesaria esta actividad, por esto una vez realizado el desmantelamiento, retiro y demolición de todas las instalaciones superficiales en el corredor de la línea de transmisión, incluyendo las cimentaciones de las torres, se realizarán las actividades de restablecimiento de la cobertura vegetal de acuerdo con lo definido en el Proyecto de Uso Final del Suelo, el cual refleja lo acordado con los propietarios y lo normado a través de la legislación aplicable.

La restauración de las áreas intervenidas, se efectuará mediante el manejo de regeneración natural, empradización con estolón o biomanto, o reforestación en el caso que se requiera; utilizando para ello especies de rápido crecimiento, todo esto con el fin de mejorar la cobertura vegetal protectora, reducir





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

del flujo de escorrentía, mejorar las propiedades físicas del suelo y disminuir el impacto de las gotas sobre el suelo, lo cual disminuye los procesos erosivos.

El programa de revegetalización comprende los siguientes aspectos generales:

- Adecuación de las áreas afectadas.
- Selección de especies a sembrar.
- Obtención del material vegetal.
- Trazado y ahoyado.
- Plantación
- Actividades de mantenimiento del material plantado riego, plateo y fertilización
- Replante

La revegetalización se realizará preferiblemente al inicio de la temporada de lluvias para lograr un mejor suministro de agua, especialmente en las primeras fases de su desarrollo

CONCEPTO:

El Proyecto UPME-07-2014, para el cual se solicita la modificación al PMA, en general consiste en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las siguientes obras:

- Instalación de dos (2) nuevos transformadores 220/110 kV de 100 MVA en la subestación Río Córdoba propiedad de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P., Transmisor seleccionado resultante de la Convocatoria Pública UPME 06 - 2014.

TIPO Y NÚMERO DE TRANSFORMADORES.

Transformador	Referencia	Coordenadas	
		Este	Norte
1	Autotransformador trifásico 100MVA 220/110/13.8 kV	985977,10	1710946,48
2	Autotransformador trifásico 100MVA 220/110/13.8 kV	985960,49	1710953,43





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

Instalación de dos bahías de transformación a 110 kV. Las bahías de transformación a 220 kV para el lado de alta de los transformadores 220/110 kV a instalar, estarán a cargo de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P., Transmisor seleccionado resultante de la Convocatoria Pública UPME 06- 2014.

- **Línea de conexión:** Conexión entre el patio de la futura Subestación 220 kV en donde quedarán instalados los transformadores de potencia y el patio de la subestación actual 110 kV donde se construirán las dos nuevas bahías de transformación, dicha línea de conexión tendrá una longitud aproximada de 200 m y estará sostenida mediante dos torres de doble circuito.

TIPO Y NÚMERO DE TORRES A INSTALAR

Estructura	Tipo	Altura (m)	Abscisa (m)	COORDENADAS	
				Este	Norte
Pórtico Río Córdoba 220 kV	Pórtico 220 kV	20.6	0	985975,61	1710965,61
T1	C1+P3	26.6	54.995	985954,30	1710914,91
T2	D1+P3	26.6	125.382	985928,82	1710849,29
Pórtico Río Córdoba 110 kV	Pórtico 110 kV	15.6	164.381	985966,70	1710840,00

- Extensión del barraje a 110 kV o conexión a éste para la conexión de las bahías a 110 kV de los transformadores 220/110 kV a instalar, junto con los equipos de protección y adecuaciones físicas y eléctricas necesarias. es necesaria la extensión del barraje a 110 kV de la Subestación Río Córdoba 110kV existente para la conexión de los dos nuevos transformadores 220/110 kV a instalar, junto con los equipos de protección, adecuaciones físicas y eléctricas necesarias así como los torres de conexión.
- **Caseta de relés:** La construcción de esta estructura se realiza para el montaje de los tableros de control, protecciones, comunicaciones, medida, servicios auxiliares de corriente alterna, cargador y banco de baterías.

Estructura	COORDENADAS	
	Este	Norte
Caseta de Relés	985949,62	1710858,08

Es de anotar que al momento de la visita se nota una falta de mantenimiento tanto a la vegetación actual, como en las vías, las cuales se encuentran en mal estado. Se trata de un predio completamente antropizado con cerramiento total en ladrillos y bloques no se identifican corrientes superficiales a simple





1700-37

RESOLUCIÓN No.

1051

FECHA:

29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

vista, ni revisada la cartografía existente. Se encuentra actualmente operando la subestación de electricaribe de 110 kV

DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

CONCESION DE AGUAS. Para las etapas de construcción y operación del Proyecto la EEB realizará la compra del agua necesaria en el acueducto municipal de los municipios de Ciénaga o Santa Marta, de esta manera el Proyecto no realizará captación directa de aguas superficiales o subterráneas y por lo tanto no se solicita concesión. El proveedor de agua más cercano al proyecto es la empresa Operadores de Servicios de la Sierra S.A. E.S.P quien posee la capacidad suficiente para abastecer al proyecto durante la construcción y operación del mismo. El transporte y suministro de agua será a través de carro tanques desde el punto del acueducto en mención, ubicado a 1.1 km al sur del predio de la subestación Río Córdoba, hasta el frente de obra del proyecto. **NO REQUIERE**

APROVECHAMIENTO FORESTAL. En el sitio dentro del predio de ELECTRICARIBE, donde será construido el proyecto UPME STR 07-2014, se localizan árboles que deberán ser objeto de tala o poda. Con el fin de estimar la cantidad de árboles y el volumen afectado se realizó un inventario forestal al 100%.

Algunos de los árboles identificados se localizan en la servidumbre de las líneas de conexión de los transformadores de 220 kV hacia los transformadores de 110 kV, otros al margen de la vía interna existente y afectan el ingreso de los transformadores.

Teniendo en cuenta las actividades que se realizarán para la ampliación de la Subestación Río Córdoba 110 kV, los árboles que interfieren de manera directa con el proyecto y que deberán ser talados o podados son en total trece (13) arboles. A continuación se lista el nombre común, dap, altura tora y volumen total de esto árboles, lo cual permite establecer un volumen total de 15.49 m³

ID	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura Total (m)	Volumen Total (m ³)
382	Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	0,81	10	9,45
392	Santacruz	<i>Astronium graveolens</i> Jacq	0,17	5	0,14
393	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,24	5	0,41
396	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	0,23	5	0,38
397	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,31	5	0,69
398	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,24	7	0,39

Avenida del libertador No. 32-201 Barrio Tayrona
Conmutador: (57) (5) 4211395 – 4213089 – 4211680 – 4211344 Fax: ext. 117
Santa Marta D.T.C.H., Magdalena, Colombia
www.corpamag.gov.co – email: contactenos@corpamag.gov.co





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051
FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

ID	Nombre Común	Nombre Científico	DAP (m)	Altura Total (m)	Volumen Total (m ³)
399	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,44	8	2,17
400	Orejero	<i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq) Griseb.	0,26	7	0,68
401	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,22	6	0,42
402	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,14	5,5	0,10
403	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,20	5	0,29
404	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	0,18	6	0,28
423	Uvito	<i>Cordia alba</i> (Jacq) Roem & Schult.	0,17	7	0,09
TOTAL 13 ARBOLES					15,49

Es importante aclarar que la empresa no realiza un "aprovechamiento" propiamente dicho, como quiera que no tala o poda para comercializar los productos forestales o las maderas resultantes de las podas y/o las talas, sino que realiza las prácticas silviculturales simplemente en razón de sus actividades de construcción, operación y mantenimiento de redes.

Para la realización de la actividad de tala, EEB sigue los lineamientos establecidos en el Capítulo VIII del Decreto 1791 de 1996 (Régimen de Aprovechamiento Forestal), en cuanto a los instrumentos de manejo y control ambiental, aplicables, y la Sección 5 del Decreto 1076 de 2015, en donde se establecen los lineamientos de los aprovechamientos forestales únicos.

En consecuencia a la normatividad, **no se requiere aprovechamiento forestal y sino un permiso, de tala o poda de llegar hacer necesario, máxime que se realizará un aprovechamiento mayor a los 20m³**, valor que establece la norma para la solicitud de un permiso de aprovechamiento forestal. **NO REQUIERE**

OCUPACIÓN DE CAUCES. En el desarrollo del proyecto UPME STR 07-2014, no se requerirá la solicitud permisos de ocupación de cauces, puesto que en las áreas de influencia del mismo, no se evidenciaron corrientes de agua naturales sobre las cuales fuera necesaria la construcción de algún tipo de estructura. **NO REQUIERE**





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN. El proyecto requerirá la construcción de algunas obras civiles, como son principalmente la cimentación de las torres, la ampliación de la subestación y el lugar donde se instalarán los transformadores, para las cuales se necesitarán agregados pétreos, éstos serán adquiridos de explotaciones mineras cercanas a la zona del proyecto, las cuales deberán contar con las respectivas autorizaciones minero ambientales vigentes. A continuación se relacionan las fuentes potenciales para la adquisición de materiales de construcción.

EMISIONES ATMOSFERICAS. El proyecto no requiere la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas, ya que dentro de las actividades en las etapas de construcción y operación del proyecto no se presenta ninguna que configure una fuente ni fija ni móvil de emisión de gases a la atmósfera. Las emisiones generadas en la construcción del proyecto están dadas por la movilización y operación de vehículos, los cuales deben contar con sus respectivas certificaciones. **NO REQUIERE**

RESIDUOS SOLIDOS: Residuos Sólidos Domésticos. Los residuos de tipo domestico generados en la construcción y operación de proyecto corresponde a:

- Orgánicos: Residuos de comida, cascaras de frutas, entre otros y residuos no aprovechables como servilletas, papel, cartón, entre otros, con residuos húmedos con que no los hacen reciclables. se estima una generación de este tipo de residuos por persona/mes de alrededor de 8. Kg
- Reciclables: Material aprovechable, como papel blanco, papel periódico, Kraft, vidrio, plásticos, que se encuentren limpios y en condiciones óptimas para poder ser reutilizados e ingresar al proceso productivo. De éste tipo de residuos se considera una generación de 7 Kg persona/mes aproximadamente.

La totalidad de los residuos domésticos será almacenada temporalmente en puntos ecológicos al interior del predio de la subestación, adecuados especialmente para poder realizar las actividades de separación en la fuente. Posteriormente serán entregados a la empresa prestadora del servicio de recolección de basuras en el corregimiento de Córdoba INTERASEO S.A. E.S.P.

- Residuos sólidos industriales.

Los residuos vegetales y podas del despeje de la servidumbre son considerados como residuos no aprovechables, sin embargo, éstos deben ser fraccionados en piezas para la utilización del propietario o para el empleo de estructuras de soporte (trinchos temporales, pórticos, etc.). El material restante se dispondrá en el sitio de forma que se integre al ciclo de descomposición y mineralización a través del repicado y fraccionamiento de los árboles.

Los residuos de madera provenientes de nivélelas, encofrados y obras similares, serán almacenados en los sitios de acopio separados de los retazos de alambre, trozos de metálicos y chatarra, para posteriormente ser entregados a empresas recicladoras autorizadas para tal fin.

- Residuos Sólidos especiales.





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

En esta categoría están los sobrantes de excavación y escombros, el material de las excavaciones efectuadas para la cimentación de las torres, así como para la ampliación del barrajede la subestación 110 kV y el sitio de instalación de los transformadores, será almacenado temporalmente en áreas adyacentes a dichas obras, posteriormente parte de este material será empleado en la reconfiguración del terreno en las áreas intervenidas, finalmente el remanente junto con los escombros resultantes de la demolición de estructuras existentes en concreto serán enviados a escombreras autorizadas para la disposición final de estos materiales. Por lo anterior, el proyecto no requerirá la autorización o aprobación de zonas de disposición de material de excavación y escombros - ZODMES

El sitio de disposición final de los referidos materiales más cercano al proyecto UPME STR 07-2014 es el Relleno Sanitario La María, operado por la empresa INTERASEO S.A. E.S.P de Ciénaga, cuenta con licencia ambiental otorgada por Corpamag mediante Resolución No. 1327 del 03/08/2006 y modificada por la Resolución N° 0443 del 12/04/ 2010, éste se ubica 5 km al sur del área del proyecto.

• **Residuos Sólidos Peligrosos.**

En esta categoría se pueden clasificar los empaques de cemento, aditivos, lubricantes, trapos, empaques y maderas impregnados de aceites o combustibles y demás sustancias consideradas como peligrosas, estos serán almacenados en sitios con superficies impermeables y cubiertas para evitar lixiviados por acción de la lluvia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Analizada la información aportada esta se encuentra completa y detallada, el PMA, cubre en su totalidad el proyecto, de igual forma se presenta el plan de contingencia, el plan de monitoreo y seguimiento el plan de abandono y desmantelamiento, por lo que en lo que a las consideraciones técnicas se considera Viable la solicitud realizada por EEB.

Además de las obligaciones ya establecidas en el PMA vigente y las establecidas en la resolución mediante la Resolución 245 de 18 de febrero de 1998.

Presentar contrato con la empresa encargada de recoger los residuos generados, manifiesto de recolección y a su vez allegar copia de resolución otorgada por la autoridad ambiental competente a dicha empresa, el permiso para recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de estos residuos

Así mismo no se podrá hacer disposición de residuos sólidos especiales (residuos producto de la construcción), en el relleno sanitario de La María, dado que no está habilitado para recibir estos





1700-37

105137

RESOLUCIÓN No.

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

productos; en el municipio de Ciénaga no se cuenta con sitio de disposición de materiales de construcción, en este orden de ideas la disposición de estos sitios en el municipio de Ciénaga debe ser concertado con las autoridades municipales y con esta autoridad ambiental.

Al momento de la visita, en torno a lo que representa la vegetación como elemento que podría dificultar el acceso de vehículos, equipos y materiales a los diferentes sitios donde se realizarían las labores, aparentemente se podría manipular solo con podas de árboles. En el evento que se requiera la tala de la vegetación arbustiva esta deberá ser repuesta con una relación de tres individuos por cada uno talado de la misma especie. Se debe garantizar el mantenimiento de estos durante tres años después de la siembra la cual será concertada con esta autoridad para definición de áreas y tiempos de siembra.

Deberá dar aviso a esta autoridad con un tiempo menor a 20 días antes de iniciar las obras con el objeto de realizar acompañamiento al inicio y de realizar el respectivo seguimiento, durante el periodo de construcción se presentaran informes de cumplimiento con una periodicidad trimestral. Durante el periodo de operación con periodicidad semestral.

El peticionario, deberá contar con un Departamento de Gestión Ambiental o en su defecto deberá conformarlo de acuerdo a lo establecido en el decreto 1299 de 2008

Se concluye, después de evaluar la documentación relacionado con la solicitud de modificación del PMA que, el documento contiene claramente la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales y ajusta adecuadamente el plan de manejo ambiental para las nuevas actividades propuestas.

De igual manera, se observa que el EIA complementario presentado fue desarrollado de acuerdo con la metodología general para la presentación de estudios ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se considera acertado y efectivo para lograr el control ambiental requerido dentro del desarrollo del proyecto evaluado, el compendio efectuado de los impactos ambientales negativos identificados, tanto iniciales como nuevos, al igual que los planes de manejo ambiental, monitoreo y contingencia presentados dentro del PMA complementario aportado como requisito para obtener la modificación pretendida.

Por todo lo anterior, se conceptúa que ES VIABLE, desde el punto de vista técnico ambiental, conceder la modificación solicitada, de acuerdo con los criterios esbozados a lo largo de la evaluación.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:





1700-37

RESOLUCIÓN No. 1051

FECHA: 29 ABR 2016

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

ARTÍCULO PRIMERO.- Modificar el plan de manejo ambiental aprobado en la Resolución No. 245 de febrero dieciocho (18) de mil novecientos noventa y ocho (1998), de conformidad con lo anotado en la parte motiva de la presente providencia.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se autoriza el uso o aprovechamiento de los recursos naturales. Sobre el particular, se considera que de acuerdo con lo esbozado por el PMA complementario, se requiere en principio, los siguientes permisos:

Permiso de Tala y/o de Poda. De ser necesario para la ejecución del proyecto, se otorga permiso de tala y/o de poda de acuerdo con el inventario forestal presentado dentro del estudio, para un total de trece (13) árboles por un volumen total de 15.49 m³. Se considera viable y necesario incluir dentro de este permiso, las compensaciones ambientales de acuerdo con las políticas de la Corporación, en el sentido de:

- a) La compensación de diez (10) árboles por cada individuo talado.

Del mismo modo, el beneficiario deberá garantizar el mantenimiento de los árboles o individuos establecidos por un término no inferior a dos (2) años.

ARTÍCULO TERCERO.- Aprobar las medidas de manejo ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental, conformado por los programas a través de los cuales se consideran que tienen las medidas básicas y necesarias para evitar, prevenir, controlar y/o mitigar los efectos negativos de las actividades explotación y beneficio de los materiales a explotar.

ARTÍCULO CUARTO.- Aprobar el Programa de Seguimiento y Monitoreo propuesto en el cual se definen las actividades propuestas dentro de dicho plan.

ARTÍCULO QUINTO.- Aprobar el Plan de Contingencia propuesto en el EIA, identificando y suministrando las medidas de prevención, atención y control requeridas para atender eventos no previstos, con el fin de asegurar la ejecución del proyecto.

ARTÍCULO SEXTO.- Aprobar el Plan de Abandono que establece las medidas de manejo ambiental que se adoptarían en caso de cierre y abandono, ejerciendo un carácter gradual, cuidadoso y planificado a las actividades del plan.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en las diferentes resoluciones expedidas para el desarrollo del proyecto continúan vigentes en lo que no contraríen lo consignado en la presente providencia.





1700-37

RESOLUCIÓN No. **1051**

FECHA: **29 ABR 2016**

"POR LA CUAL SE MODIFICA Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS DE CONTROL AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL APROBADO EN LA RESOLUCIÓN No. 245 DE FEBRERO DIECIOCHO (18) DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO (1998)"

ARTÍCULO OCTAVO.- COMUNICAR el contenido del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada Regional para Asuntos Ambientales y Agrarios.

ARTÍCULO NOVENO.- NOTIFICAR personalmente o por aviso al señor ERNESTO MORENO RESTREPO en calidad de Primer Suplente del Presidente de la Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - EEA o a su apoderado legalmente constituido, de conformidad con la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTÍCULO DECIMO.- Disponer la publicación del presente acto administrativo en la página web de esta Entidad.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO.- Contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, en los términos de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CUMPLASE

CARLOS FRANCISCO DIAZ GRANADOS MARTINEZ
Director General

Aprobado por: **Alfredo Martínez**
Revisado por: **Sara Díaz Granados**
Elaborado por: **Humberto Díaz**
Exp. 882

CONSTANCIA DE NOTIFICACION PERSONAL. En Santa Marta, a los _____
(_____) días del mes de _____ de dos mil dieciséis (2.016) siendo las : (M),
se notificó personalmente el señor _____ en su condición de
_____ quien se identificó con la cédula de ciudadanía No.
_____ expedida en _____ del contenido del presente
auto. En el acto se le hace entrega de una copia de la misma.

EL NOTIFICADO

EL NOTIFICADOR





1700-12-01 001351

Santa Marta, D.T.C.H., 24 MAY 2016

Señor:

ERNESTO MORENO RESTREPO

Primer Suplente del Presidente

Attn: **LEYLA MONTENEGRO**

Empresa de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - EEA

E-mail: emoreno@eeb.com.co vquiasua@eeb.com.co lmontenegro@eeb.com.co

Bogotá D.C.-

Asunto: Notificación por Correo Electrónico - Resolución No. 1051 de 2016.-
Respuesta - Rad. No. 3403 de mayo 10 de 2016.-
(AL CONTESTAR FAVOR CITAR EXP. No. 882)

Cordial Saludo,

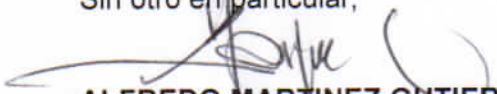
En atención a los procedimientos descritos en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), mediante oficio se le citó para que se acercara a nuestras oficinas para surtir notificación personal, no obstante, se recibió escrito radicado bajo el numero mencionado en el asunto donde solicitó notificación por correo electrónico.

Por lo anterior, y con el fin de ahondar en garantías, en atención a lo dispuesto en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) procedo a notificar por correo electrónico el contenido del acto administrativo en cita, a través de correo electrónico reportado por Ud.

Cabe mencionar que tal acto administrativo contiene la aprobación de la modificación del Plan de Manejo Ambiental otorgado mediante Resolución No. 245 de febrero 18 de 1998 para la subestación Río Córdoba 110 kv, y contra la providencia procede recurso de reposición en los términos de la Ley 1437 de 2011.

Finalmente, se informa que la notificación se considerará surtida al finalizar el día siguiente del recibo del presente correo electrónico.

Sin otro en particular,


ALFREDO MARTINEZ GUTIERREZ
Subdirector de Gestión Ambiental

Elaboró: Humberto Díaz
Revisó: Sara Díaz Granados
EXP. 882
Se anexa 31 folios.

